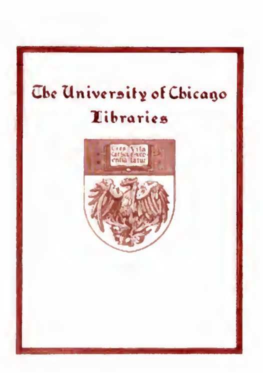

Q
49
.H13
v.28
Digitized by Google


The University of Chicago
Libraries

NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA.

AMTLICHES ORGAN

DER

KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE DER NATURFORSCHER



HERAUSGEGEBEN

UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTAENDE VON DEM PRAESIDENTEN

DR. C. H. KNOBLAUCH.

ACHTUNDZWANZIGSTES HEFT. — JAHRGANG 1892.

HALLE, 1892.

DRUCK VON E. BLOCHMANN & SOHN IN DRESDEN.

FÜR DIE AKADEMIE IN COMMISSION BEI WILH. ENGELMANN IN LEIPZIG.


THE UNIVERSITY OF CHICAGO
LIBRARIES
CHICAGO, ILL.

Inhalt des XXVIII. Heftes.

Amtliche Mittheilungen:

Sonstige Mittheilungen:

Namen-Register.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 1—2. Januar 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Preisertheilung im Jahre 1892.

Die Akademie hat im gegenwärtigen Jahre ihrer Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie ein Exemplar ihrer goldenen Cothenius-Medaille zur Verfügung gestellt, welche nach dem Gutachten und auf Antrag des Sektionsvorstandes Demjenigen verliehen werden soll, welcher am wirksamsten in den letzten Jahren zur Förderung der Zoologie und Anatomie beigetragen hat.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1892.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. H. Knoblauch.

Der Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher

wird auch in diesem Jahre, gleich den Vorjahren, eine Summe für Unterstützungen gewähren und ist diese für das Jahr 1892 auf 600 Rmk. festgesetzt. Der Vorstand des Vereins beehrt sich daher, die Theilhaber desselben (vergl. § 7 des Grundges., Leop. XII, 1876, p. 146) zu ersuchen, Vorschläge hinsichtlich der Verleihung zu machen, sowie die verdienten und hülfsbedürftigen Naturforscher oder deren hinterlassene Wittwen und Waisen, welche sich um eine Unterstützung persönlich zu bewerben wünschen, aufzufordern, spätestens bis 1. April d. J. ihre Gesuche einzureichen. Freunde des Vereins oder Gesellschaften, welche demselben als Theilhaber beitreten oder dazu beitragen wollen, dass der Verein eine dem vorhandenen Bedürfnisse entsprechendere und des deutschen Volkes würdige Kräftigung erreiche, bitte ich, sich mit der Akademie in Verbindung setzen zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 1. Januar 1892.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.
Dr. H. Knoblauch, Vorsitzender.

Adjunktenwahl im 1. und 15. Kreise.

In Folge des Hinscheidens der Herren Hofrath Professor Dr. Ernst Ritter von Brücke in Wien und Dr. Julius Wilhelm Ewald in Berlin ist im ersten (Oesterreich-Ungarn) und fünfzehnten (das übrige Preussen) Kreise die Wahl je eines neuen Adjunkten vorzunehmen. Ich ersuche die diesen Kreisen angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl der betreffenden Adjunkten bis 10. März 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Januar 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Durch den Tod des Herrn Geheimen Bergraths Professor Dr. Ferdinand Roemer in Breslau ist in der Fachsektion für Mineralogie und Geologie die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Vorstandsmitgliedes bis 10. März 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Januar 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2933. Am 1. Januar 1892: Herr Dr. **Hermann Dingler**, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2934. Am 1. Januar 1892: Herr Dr. Ernst Julius **Richard Ewald**, Professor der medicinischen Facultät, Assistent am physiologischen Institut der Universität in Strassburg i. E. — Fünfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2935. Am 1. Januar 1892: Herr Dr. Karl **Hugo Huppert**, Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2936. Am 4. Januar 1892: Herr Dr. **Carl** Alfred Ernst **Müller**, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität und am botanischen Institut der königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2937. Am 5. Januar 1892: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Hermann Senator**, Professor für innere Medicin, Director der medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik in der Charité zu Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2938. Am 9. Januar 1892: Herr Hofrath und Obersanitätsrath Dr. **Ernst Ludwig**, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (7) für Physiologie.

Nr. 2939. Am 11. Januar 1892: Herr Dr. Friedrich Wilhelm **Franz Meyer**, Professor der Mathematik an der Bergakademie in Clausthal. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie.

Nr. 2940. Am 12. Januar 1892: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Christian **Moritz Rühlmann**, Professor an der technischen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (1) für Mathematik und Astronomie, sowie (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2941. Am 13. Januar 1892: Herr Dr. Nicolaus Jacob **Carl Müller**, Professor der Botanik an der königlichen Forstakademie in Münden. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2942. Am 18. Januar 1892: Herr Dr. Albrecht Ludolf **Hermann Lorberg**, Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2943. Am 21. Januar 1892: Herr Dr. Carl **Adolph Paalzow**, Professor der Physik an der technischen Hochschule und an der Kriegsakademie in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2944. Am 25. Januar 1892: Herr Dr. Friedrich **August Garcke**, Professor der Botanik an der Universität und erster Custos am königlichen Museum in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Gestorbene Mitglieder:

Am 3. Januar 1892 zu Breslau: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Heinrich Eduard Schroeter**, Professor der Mathematik an der Universität in Breslau. Aufgenommen den 24. Mai 1883.

Am 7. Januar 1892 zu Wien: Herr Hofrath Dr. **Ernst** Wilhelm Ritter **von Brücke**, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Wien. Aufgenommen den 2. Januar 1852; cogn. Rudolphi I. Adjunkt seit dem 22. November 1863.

Am 10. Januar 1892 zu Dresden: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. med. et phil. **Hermann Reinhard**, früher Präsident des königlich sächsischen Landesmedicinalcollegiums in Dresden. Aufgenommen den 3. December 1866; cogn. W. F. Panzer.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
Januar	1.	1892.	Von Hrn. Professor Dr. v. Bezold in Berlin Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891 u. 1892	24	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. Brunner in Lausanne Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Prof. Dr. Dingler in Aschaffenburg Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„	„	„	„ „ Dr. B. v. Engelhardt in Dresden Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Prof. Dr. R. Ewald in Strassburg Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—
„	„	„	„ „ Prof. Dr. Huppert in Prag Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	01
„	„	„	„ „ Professor Dr. Lipschitz in Bonn Jahresbeitrag für 1891	6	—
„	4.	„	„ „ Professor Dr. Claisen in Aachen desgl. für 1891	6	—
„	„	„	„ „ Privatdocent Dr. v. Edelmann in München desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. Hess in Marburg desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Dr. O. Hesse in Feuerbach desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Dr. C. Müller in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„	5.	„	„ „ Dr. Andree in Heidelberg Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. Helmert in Berlin desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. Schur in Göttingen desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Geh. Medicinalrath Professor Dr. Senator in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„	6.	„	„ „ Professor Dr. Behrend in Leipzig Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. Conwentz in Danzig desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. Fürbringer in Berlin desgl. für 1892	6	05
„	„	„	„ „ Professor Dr. Möbius in Berlin desgl. für 1892	6	—
„	7.	„	„ „ Geh. Rath Professor Dr. Poleck in Breslau desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Dr. Pax in Berlin desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. Schwalbe in Strassburg desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. C. v. Voit in München desgl. für 1892	6	—
„	8.	„	„ „ Professor Dr. van Bebber in Hamburg Jahresbeiträge für 1890 u. 1891	12	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. Zacharias in Strassburg Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	9.	„	„ „ Staatsrath Dr. Hoyer in Warschau desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. Lesser in Breslau desgl. für 1892	6	05
„	„	„	„ „ Geh. Medicinalrath Professor Dr. Pelman in Bonn desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Hofrath Prof. Dr. E. Ludwig in Wien Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	01
„	11.	„	„ „ Professor Johnstrup in Kopenhagen Jahresbeitrag für 1891	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. H. Ludwig in Bonn desgl. für 1891	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. Seitz in München desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Professor Dr. F. Meyer in Clausthal Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—
„	13.	„	„ „ Geh. Medicinalrath Professor Dr. Hasse in Breslau Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„ „ Prof. Dr. C. Müller in Münden Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—

		Rmk.	Pf.
Januar 18. 1892. Von Hrn.	Professor Dr. Böhm in Leipzig Jahresbeitrag für 1890	6	—
" " " " "	Major Dr. v. Heyden in Bockenheim desgl. für 1892	6	—
" " " " "	Hofapotheker Jack in Konstanz desgl. für 1892	6	—
" " " " "	Dr. E. Stizenberger in Konstanz desgl. für 1892	6	—
" " " " "	Professor Dr. Kohlrausch in Hannover desgl. für 1892	6	—
" " " " "	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Limpricht in Greifswald desgl. für 1892	6	—
" " " " "	Prof. Dr. Lorberg in Bonn Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Professor Dr. A. Nagel in Tübingen Jahresbeiträge für 1891 und 1892	12	—
" " " " "	Professor Dr. Wagner in Göttingen Jahresbeitrag für 1891	6	—
" " " " "	Professor Dr. Weinek in Prag desgl. für 1892	6	04
" 19. " " "	Professor Dr. Klein in Berlin desgl. für 1892	6	—
" 20. " " "	Hofrath Professor Dr. Meyer in Dresden Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891 und 1892	24	—
" " " " "	Professor Dr. Zirkel in Leipzig Jahresbeitrag für 1892	6	—
" 21. " " "	Professor Dr. Paalzow in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
" 22. " " "	Professor Dr. Karsten in Kiel Jahresbeiträge für 1891 und 1892	12	—
" " " " "	Geh. Rath Professor Dr. Zeuner in Dresden Jahresbeitrag für 1892	6	—
" 25. " " "	Dr. O. Böttger in Frankfurt a. M. desgl. für 1892	6	—
" " " " "	Prof. Dr. Garcke in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892 (Nova Acta)	60	—
" 26. " " "	Prof. Dr. Biedermann in Jena Restzahlung auf Ablösung der Jahresbeiträge	30	—
" " " " "	Professor Dr. Cohen in Greifswald Jahresbeitrag für 1892	6	—
" 27. " " "	Professor Dr. Kiliani in München desgl. für 1892 (Nova Acta)	30	—
" 28. " " "	Professor Dr. Schmidt in Horn desgl. für 1891	6	—
" 29. " " "	Professor Dr. Jannasch in Heidelberg desgl. für 1892	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

A. Das Präsidium.

Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Präsident.
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, Stellvertreter.

B. Das Adjunktencollegium.

Im ersten Kreise (Oesterreich):
1) Herr Hofrath Dr. F. Ritter von Hauer, Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien, bis zum 22. April 1900.
2) Herr Regierungsrath Professor Dr. E. Mach in Prag, bis zum 20. November 1894.

Im zweiten Kreise (Bayern diesseits des Rheins):
1) Herr Geheimer Rath Professor Dr. J. von Gerlach in Erlangen, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Rath Professor Dr. L. Ritter von Seidel in München, bis zum 17. April 1893.

Im dritten Kreise (Württemberg und Hohenzollern):
Herr Professor Dr. C. von Liebermeister in Tübingen, bis zum 24. Januar 1901.

Im vierten Kreise (Baden):
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. A. Weismann in Freiburg, bis zum 22. April 1900.

Im fünften Kreise (Elsass und Lothringen):
Herr Hofrath Professor Dr. G. A. Schwalbe in Strassburg, bis zum 22. November 1897.

Im sechsten Kreise (Grossherzogthum Hessen, Rheinpfalz, Nassau und Frankfurt a. M.):
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, bis zum 17. April 1893.

Im siebenten Kreise (Preussische Rheinprovinz):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. Strasburger in Bonn, bis zum 3. April 1899.

Im achten Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel):
Herr Professor Dr. R. Greeff in Marburg, bis zum 31. August 1901.

Im neunten Kreise (Hannover, Bremen, Oldenburg und Braunschweig):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. E. H. Ehlers in Göttingen, bis zum 21. Juli 1895.

Im zehnten Kreise (Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Hamburg, Lübeck und Lauenburg):
Herr Professor Dr. G. Karsten in Kiel, bis zum 17. April 1893.

Im elften Kreise (Provinz Sachsen nebst Enclaven):
Herr Professor Dr. C. W. G. Freiherr von Fritsch in Halle, bis zum 20. Mai 1895.

Im zwölften Kreise (Thüringen):
Herr Professor Dr. H. Schaeffer in Jena, bis zum 15. August 1901.

Im dreizehnten Kreise (Königreich Sachsen):
1) Herr Professor Dr. V. Carus in Leipzig, bis zum 17. April 1893.
2) Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 17. April 1893.

Im vierzehnten Kreise (Schlesien):
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. F. J. Cohn in Breslau, bis zum 21. October 1894.

Im fünfzehnten Kreise (das übrige Preussen):
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 17. April 1893.

C. Die Sektionsvorstände und deren Obmänner.

1. Fachsektion für Mathematik und Astronomie:
Herr Geheimer Rath Professor Dr. O. X. Schloemilch in Dresden, Obmann, bis zum 19. Februar 1896.
„ Wirkl. Geh. Rath, Director Professor Dr. C. M. v. Bauernfeind in München, bis zum 11. December 1901.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. N. A. Krueger in Kiel, bis zum 21. März 1901.

2. Fachsektion für Physik und Meteorologie:
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. C. H. Knoblauch in Halle, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Admiralitätsrath Professor Dr. G. B. Neumayer in Hamburg, bis zum 21. December 1901.
„ Professor Dr. Anton Oberbeck in Greifswald, bis zum 1. Januar 1901.

3. Fachsektion für Chemie:
Herr Geheimer Hofrath Professor Dr. C. R. Fresenius in Wiesbaden, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. A. W. v. Hofmann in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Regierungsrath Professor Dr. H. H. Landolt in Berlin, bis zum 25. Mai 1900.

4. Fachsektion für Mineralogie und Geologie:
Herr Hofrath Dr. F. Ritter v. Hauer in Wien, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. H. B. Geinitz in Dresden, bis zum 21. August 1895.

5. Fachsektion für Botanik:
Herr Geheimer Regierungsrath Professor Dr. N. Pringsheim in Berlin, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Professor Dr. H. G. A. Engler in Berlin, bis zum 21. December 1897.
„ Professor Dr. S. Schwendener in Berlin, bis zum 22. November 1897.

6. Fachsektion für Zoologie und Anatomie:
Herr Geheimer Rath Professor Dr. A. v. Kölliker in Würzburg, Obmann, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. Gegenbaur in Heidelberg, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Hofrath Professor Dr. C. G. F. R. Leuckart in Leipzig, bis zum 21. August 1895.

7. Fachsektion für Physiologie:
Herr Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. L. Goltz in Strassburg i. E., bis zum 17. December 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. P. H. Heidenhain in Breslau, bis zum 21. März 1895.

8. Fachsektion für Anthropologie, Ethnologie und Geographie:
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, Obmann, bis zum 17. December 1895.
„ Professor Dr. F. Freiherr v. Richthofen in Berlin, bis zum 19. Februar 1896.
„ Oberstudienrath Professor Dr. O. F. Fraas in Stuttgart, bis zum 19. Februar 1896.

9. Fachsektion für wissenschaftliche Medicin:
Herr Geheimer Medicinalrath Professor Dr. E. Leyden in Berlin, Obmann, bis zum 17. November 1895.
„ Geheimer Medicinalrath Professor Dr. R. Virchow in Berlin, bis zum 21. August 1895.
„ Geheimer Rath Professor Dr. M. v. Pettenkofer in München, bis zum 25. Mai 1900.

D. Mitglieder - Verzeichniss.

(Nach dem Alphabet geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1892.*)

Hr. Dr. Abbe, Carl Ernst, Professor der Mathematik und Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Ackermann, Hans Conrad Carl Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Halle.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Adolph, Georg Ernst, Professor, Oberlehrer für Mathematik und Physik am Gymnasium in Elberfeld.
„ Dr Agardh, Jacob Georg, Professor d. Botanik u. Director d. botan. Gartens an d. Universität in Lund.
„ Dr. Agassiz, Alexander, Curator des Museum of Comparative Zoology in Cambridge, Mass.
„ Dr. Ahles, Wilhelm Elias von, Professor der Botanik u. Pharmakognosie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Albert, Eduard, Hofrath, Professor und Vorstand der I. chirurgischen Universitätsklinik, Vorstand des Operateur-Instituts, wirkliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. Albrecht, Carl Martin Paul, Professor in Hamburg.
„ Dr. Albrecht, Carl Theodor, Professor, Sektionschef am geodät. Institut in Berlin, wohnhaft in Potsdam.
„ Dr. Andree, Richard, Herausgeber des „Globus" in Heidelberg.
„ Andrian-Werburg, Ferdinand Baron von, k. k. Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Ångström, Knut Johan, Laborator u. Vorsteher des physikal. Instituts der Hochschule in Stockholm.
„ Annenkow, Michael Nicolaiewitsch, Generallieutenant in St. Petersburg.
„ Dr. Anschütz, Philipp Richard, Professor der Chemie an der Univ. in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf.
„ Dr. Arnold, Ferdinand Christian Gustav, Oberlandesgerichtsrath in München.
„ Dr. Arnold, Julius, Geh. Rath, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Arppe, Adolph Eduard, Professor der Chemie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Ascherson, Paul Friedrich August, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Asimont, Johann Gottfried, Professor der Ingenieurwissenschaften an der techn. Hochschule in München.
„ Dr. Askenasy, Eugen, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Assmann, Richard Adolph, wissenschaftlicher Oberbeamter am königl. Meteorologischen Institut und Privatdocent für Meteorologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Auerbach, Leopold, Professor der Medicin an der Universität in Breslau.
„ Dr. Baginsky, Adolf Aron, Privatdocent an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bail, Carl Adolph Emmo Theodor, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Danzig.
„ Dr. Baltzer, Armin, Professor der Mineralogie und Geologie in Bern.
„ Dr. Bardeleben, Karl Heinrich von, Professor der Anatomie an der Universität in Jena.
„ Barla, Joseph Hieronymus Johann Baptist, Director des Musée d'Histoire naturelle in Nizza.
„ Dr. Bastian, Adolph, Geh. Reg.-Rath, Professor und Director des K. Museums für Völkerkunde in Berlin.
„ Dr. Bauer, Conrad Gustav, Professor der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Bauer, Max Hermann, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Bauernfeind, Carl Maximilian von, Wirkl. Geh. Rath, Director und Professor der Geodäsie und Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Baumann, Eugen Albert Georg, Professor der Chemie in der medic. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Baumgarten, Paul Clemens, Professor der pathologischen Anatomie in Tübingen.
„ Dr. Baur, Carl Theodor von, Director in Stuttgart.
„ Bauschinger, Johann Georg Jacob, Professor der technischen Mechanik und graphischen Statik, Vorstand des mechanisch-technischen Laboratoriums der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Bebber, Wilhelm Jakob van, Professor, Abtheilungsvorstand der deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Becke, Friedrich Johann Karl, Prof. d. Mineralogie u. Vorstand d. mineralog. Inst. a. d. Univ. in Czernowitz.
„ Dr. Becker, Ernst Emil Hugo, Professor d. Astronomie u. Director d. Sternwarte a. d. Univ. in Strassburg.
„ Dr. Beckmann, Ernst Otto, Professor der Chemie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Beckurts, August Heinrich, Professor der pharmaceutischen und analytischen Chemie an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Behrend, Anton Friedrich Robert, Prof., Assistent am I. chem. Laboratorium der Univ. in Leipzig.
„ Bell, Alexander Graham, in Washington D. C.
„ Dr. Beneden, Eduard van, Professor der Zoologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Benedikt, Rudolf, Privatdocent und Adjunkt an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Berendt, Gottlieb Michael, Landesgeolog und Professor der Geologie an der Universität in Berlin.
„ Berg, Ernst von, Wirklicher Staatsrath in Riga.
„ Dr. Berg, Eugen von, Hofrath in St. Petersburg.
„ Dr. Bergmann, Ernst Gustav Benjamin von, königl. preuss. Geh. Medicinalrath, kaiserl. russ. Wirkl. Staatsrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Univ. in Berlin.
„ Dr. Berlin, Rudolf August Johann Ludwig Wilhelm, Professor, Lehrer für vergl. Augenheilkunde in Rostock.
„ Dr. Bernstein, Julius, Professor der Physiologie u. Director des physiologischen Instituts a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Berthold, Gottfried Dietrich Wilhelm, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Bertkau, Philipp, Professor in Bonn.
„ Dr. Bessel Hagen, Fritz Carl, Professor der Chirurgie an der Universität in Heidelberg, Director des städtischen Krankenhauses in Worms a. Rh.
„ Dr. Bettelheim, Carl, Privatdocent an der Universität in Wien.
„ Dr. Beyrich, Heinrich Ernst, Geh. Bergrath und Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Beyschlag, Franz Heinrich August, königlicher Bezirksgeolog in Berlin.

Hr. Dr. Bezold, Johann Friedrich Wilhelm von, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Bidder, Friedrich Heinrich von, Wirklicher Staatsrath und emer. Professor der Physiologie und Pathologie an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Biedermann, Wilhelm, Professor der Physiologie in Jena.
„ Dr. Billroth, Christian Albert Theodor, Hofrath u. Professor der Chirurgie an der Universität in Wien.
„ Dr. Birner, Heinrich Wilhelm Ferdinand, Professor und Dirigent der agricultur-chemischen Versuchsstation in Regenwalde.
„ Dr. Bischoff, Carl Adam, Professor der Chemie am baltischen Polytechnikum in Riga.
„ Dr. Bizzozero, Giulio, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Turin.
„ Dr. Blasius, Paul Rudolph Heinrich, Stabsarzt, praktischer Arzt und Docent der Hygiene an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blasius, Wilhelm, Professor der Zoologie u. Botanik an der technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Blix, M., Professor der Physiologie an der Universität in Lund.
„ Blytt, Axel Gutbrand, Professor der Botanik an der Universität in Christiania.
„ Dr. Boeckel, Eugen, emer. Professor der Medicin in Strassburg.
„ Dr. Boehm, Josef, Prof. der Botanik an der Univ. und an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Boehm, Rudolf Albert Martin, Prof. der Pharmakologie, Director des pharmakol. Instituts in Leipzig.
„ Dr. Boettinger, Carl Conrad, in Darmstadt.
„ Dr. Böhm, August, Privatdocent für physikalische Geographie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Börgen, Carl Nicolai Jensen, Admiralitätsrath, Prof., Vorstand d. ksl. Observatoriums in Wilhelmshaven.
„ Dr. Böttger, Oscar, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule und Docent der Geologie am Senckenbergischen Institut in Frankfurt.
„ Dr. Bohr, Christian, Professor der Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. Bolau, Cornelius Carl Heinrich, Director des zoologischen Gartens in Hamburg.
„ Dr. Bolle, Carl August, Privatgelehrter in Berlin.
„ Dr. Bonnewyn, Heinrich, Director des pharmaceutischen Instituts in Brüssel.
„ Dr. Born, Gustav Jacob, Professor und Prosector am anatomischen Institute der Universität in Breslau.
„ Dr. Bornemann, Johann Georg, Mineralog, Privatgelehrter in Eisenach.
„ Dr. Bornet, Jean Baptiste Edouard, Botaniker in Paris.
„ Dr. Bornhaupt, Carl George Theodor, Staatsrath, Professor der Chirurgie an der Universität in Kiew.
„ Dr. Branco, Carl Wilhelm Franz, Professor an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Brand, Ernst, Geheimer Sanitätsrath, praktischer Arzt in Stettin.
„ Dr. Brandt, Karl Andreas Heinrich, Professor der Zoologie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Braun, Christian Heinrich, Professor der Chirurgie in Königsberg.
„ Dr. Braun, Maximilian Gustav Christian Carl, ksl. russ. Staatsrath, Professor an der Univ. in Königsberg.
„ Dr. Braune, Christian Wilhelm, Geh. Medicinalrath und Professor der topograph. Anatomie in Leipzig.
„ Dr. Brauns, David August, Professor für technische Geologie und Bodenkunde an der Univ. in Halle.
„ Dr. Brauns, Reinhard Anton, Privatdocent für Mineralogie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Bredichin, Theodor, Professor, Director des Observatoriums in Moskau.
„ Dr. Brehm, Reinhold Bernhard, Ornitholog und kaiserl. deutscher Gesandtschaftsarzt in Madrid.
„ Dr. Briosi, Giovanni, Director des Laboratorio crittogamico in Pavia.
„ Dr. Brizi, Orestes von, Geheimer Rath und General-Secretär der Akademie der Wissenschaften in Arezzo.
„ Brongniart, Carl, am Musée d'Histoire naturelle in Paris.
„ Brown-Séquard, Carl Eduard, Professor der Medicin am Collège de France in Paris.
„ Dr. Brunn, Ferdinand Albert Wilhelm von, Professor der Anatomie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Brunner, Heinrich Hermann Rudolf, Professor der Chemie und Director der pharmaceutischen Schule an der Akademie in Lausanne.
„ Dr. Brunner von Wattenwyl, Carl, Ministerialrath in Wien.
„ Dr. Bruns, Paul, Professor der Chirurgie und Vorstand der chirurgischen Klinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Buchenau, Franz, Professor und Director der Realschule in Bremen.
„ Dr. Bütschli, Johann Adam Otto, Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Bunge, Gustav, Professor der physiologischen Chemie an der Universität in Basel.
„ Dr. Bunsen, Robert Wilhelm, Wirkl. Geh. Rath und Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Burckhardt, Karl Friedrich, Professor und Rector des Gymnasiums in Basel.
„ Dr. Burmeister, Carl Hermann Conrad, Professor, Director des Museums in Buenos Aires.
„ Dr. Burmester, Ludwig Ernst Hans, Professor an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Buvry, Louis Leopold, General-Secretär des Acclimatisations-Vereins in Berlin.
„ Cantani, Arnaldo Giovanni Battista Giuseppe Francesco, Senator des Königreichs Italien, Unterrichtsrath und Sanitätsrath, Professor, Director der ersten medicinischen Klinik in Neapel.
„ Dr. Cantor, Georg Ferdinand Louis Philippe, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Cantor, Moritz Benedict, Professor der Mathematik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Capellini, Giovanni, Professor der Geologie an der Universität in Bologna.

Se. Königliche Hoheit Prinz Carl Theodor, Herzog in Bayern, Dr. med. in Tegernsee.
Hr. Dr. Carrière, Justus Wilhelm Johannes, Professor der Zoologie an der Universität in Strassburg.
„ Caruel, Teodore, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und Museums in Florenz.
„ Dr. Carus, Julius Victor, Professor der vergleichenden Anatomie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Cech, Carl Franz Ottokar, Consul a. D. in Agram.
„ Dr. Cerruti, Valentino Francesco, Professor der Mechanik u. mathematischen Physik a. d. Univ. in Rom.
„ Dr. Chun, Carl, Professor der Zoologie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Claisen, Ludwig Rainer, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Coello, Francisco, in Madrid.
„ Dr. Cohen, Wilhelm Emil, Professor der Mineralogie in Greifswald.
„ Dr. Cohn, Ferdinand Julius, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Cohn, Hermann Ludwig, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Breslau.
„ Dr. Coler, Alwin Gustav Edmund von, Wirklicher Geh. Ober-Medicinalrath, Generalstabsarzt der Armee, Chef des Sanitätscorps und der Medicinal-Abtheilung des Kriegsministeriums, Director der militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin.
„ Dr. Conrad, Max Josef, Professor der Chemie und Mineralogie an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Conwentz, Hugo Wilhelm, Professor, Director des westpreussischen Provinzial-Museums in Danzig.
„ Dr. Cornaz, Carl August Eduard, Chirurg und Stadtarzt in Neufchâtel.
„ Dr. Corti de San Stefano Belbo, Alfons Marquese, in Turin.
„ Dr. Cramer, Carl Eduard, Professor der Botanik und Director des pflanzenphysiologischen Instituts am Polytechnikum, Director des botanischen Gartens in Zürich.
„ Dr. Credner, Carl Hermann, Oberbergrath, Director der geologischen Landesuntersuchung im Königreich Sachsen und Professor der Geologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Credner, Georg Rudolph, Professor der Geographie an der Universität in Greifswald.
„ Curtze, Ernst Ludwig Wilhelm Maximilian, Oberlehrer am Gymnasium in Thorn.
„ Dr. Da Costa de Macedo, Joachim Joseph Baron, Staatsrath in Lissabon.
„ Dr. Da Costa Simoës, A. A., Professor der Physiologie an der Universität in Coimbra.
„ Dr. Dana, James Dwight, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in New Haven.
„ Dr. Danielssen, Daniel Cornelius, Director des Museums in Bergen.
„ Dr. Danilewsky, Basil, Staatsrath, Professor der Physiologie an der Universität in Charkow.
„ Dr. Decandolle, Alphons Ludwig Peter Pyramus, emer. Professor der Botanik in Genf.
„ Dr. Deckert, Karl Friedrich Emil, früher in Berlin (jetziger Wohnort unbekannt).
„ Dr. Dedekind, Julius Wilhelm Richard, Prof. der höheren Mathematik a. d. techn. Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Deichmüller, Johannes Victor, Directorial-Assist. a. k. mineral., geol. u. prähistor. Museum in Dresden.
„ Delpino, Giacomo Giuseppe Federico, Professor der Botanik an der Universität in Bologna.
„ Dr. Detmer, Wilhelm Alexander, Professor der Botanik an der Universität in Jena.
„ Dr. Dingler, Hermann, Professor der Botanik an der Forstlehranstalt in Aschaffenburg.
„ Dr. Ditscheiner, Leander, Reg.-Rath, Prof. der allgem. u. techn. Physik a. d. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Doebner, Oskar Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Halle.
„ Dr. Döring, Oskar, Professor und Präsident der Argentinischen National-Akademie in Córdoba.
„ Dr. Dohrn, Anton, Geheimer Rath, Professor und Director der zoologischen Station in Neapel.
„ Dr. Dohrn, Carl August, Präsident des Entomologischen Vereins in Stettin.
„ Dr. Domrich, Ottomar, Ober-Medicinalrath in Meiningen.
„ Dr. Doutrelepont, Josef, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der Hautklinik, dirigirender Arzt im Friedrich-Wilhelm-Stift in Bonn.
„ Dr. Drasche-Wartinberg, Richard Freiherr von, in Wien.
„ Dr. Drechsel, Heinrich Ferdinand Edmund, Professor der Medicin an der Universität, Vorstand der chemischen Abtheilung des physiologischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Drude, Oscar, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Dresden.
„ Dr. Dubois (d'Amiens), Friedrich, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Dyck, Walther Anton Franz, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Dyer, W. T. Thiselton, Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Dzierzon, Johann, emer. Pfarrer in Lowkowitz bei Kreuzburg in Oberschlesien.
„ Dr. Ebert, Cäsar Hermann Robert, Privatdocent d. Physik u. Assistent a. physik. Cabinet d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Eberth, Carl Joseph, Professor für Histologie und vergl. Anatomie an der Universität in Halle.
„ Dr. Ebstein, Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Eck, Heinrich Adolf, Professor der Mineralogie und Geologie am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Eckhard, Conrad, Professor in der medicinischen Facultät der Universität in Giessen.
„ Dr. Edelmann, Max Thomas, Privatdocent der Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Eder, Josef Maria, Professor und Leiter der kaiserlichen Lehr- und Versuchsanstalt für Photographie und Reproductionsverfahren in Wien.
„ Dr. Ehlers, Ernst Heinrich, Geh. Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität in Göttingen.

Hr. Dr. Eichhorst, Hermann Ludwig, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Zürich.
„ Dr. Eidam, Michael Emil Eduard, Director der agricultur-botanischen Versuchsstation in Breslau.
„ Dr. Eimer, Theodor, Professor der Zoologie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Einhorn, Alfred, Professor an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Ellery, L. J. Robert, Director des Observatoriums in Melbourne.
„ Dr. Elsner, Carl Friedrich Moritz, emer. Gymnasiallehrer in Breslau.
„ Dr. Engelhardt, Basil von, Astronom in Dresden.
„ Engelhardt, Hermann, Oberlehrer am Realgymnasium in Dresden.
„ Dr. Engelmann, Theodor Wilhelm, Professor der Physiologie in Utrecht.
„ Dr. Engler, Carl, Hofrath, Professor am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Engler, Heinrich Gustav Adolph, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und des botanischen Museums an der Universität in Berlin.
„ Dr. Eppinger, Hans, Prof. d. patholog. Anatomie, Vorstand d. patholog.-anatom. Instituts a. d. Universität, Prosector des allgemeinen Landes-Kranken-, Gebär- u. Findelhauses, beeidigter Gerichtsarzt in Graz.
„ Dr. Epstein, Alois, Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der Kinderklinik an der deutschen Universität, Primararzt der Findelanstalt in Prag.
„ Dr. Erb, Wilhelm Heinrich, Hofrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Heidelberg.
Se. Hoh. Ernst II., regierender Herzog von Sachsen-Coburg-Gotha.
Hr. Dr. Eschenhagen, Johann Friedrich August Max, Observator am astrophysikal. Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Esmarch, Johann Friedrich August von, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Kiel.
„ Dr. Ettingshausen, Albert Constantin Carl Joseph von, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Ettingshausen, Constantin Freiherr von, Regierungsrath u. Professor d. Botanik a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Eulenberg, Hermann, Geheimer Ober-Medicinalrath in Bonn.
„ Dr. Ewald, Ernst Julius Richard, Professor der medicinischen Facultät, Assistent am physiologischen Institut der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Exner, Franz Serafin, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Exner, Sigmund, Professor der Physiologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Fabian, Oskar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Lemberg.
„ Dr. Falkenberg, Carl Hermann Samuel Paul, Professor der Botanik, Director des botanischen Gartens und Instituts der Universität in Rostock.
„ Dr. Fehling, Hermann Johannes Karl, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. Felder, Cajetan Freiherr von, Geheimer Rath in Wien.
„ Dr. Felix, Paul Johannes, Privatdocent für Geologie und Paläontologie an der Universität in Leipzig.
„ Ferraris, Galileo, Professor der technischen Physik am Reale Museo industriale italiano in Turin.
„ Ferrero, Hannibal, Generallieutenant, Director des königlichen militärischen geographischen Instituts, Präsident der italienischen Gradmessungs-Commission in Florenz.
„ Ferrier, David, Professor am Kings College, Lecturer der Physiologie am Middlesex Hospital in London.
„ Dr. Ferrini, Rinaldo, Professor der Physik am Polytechnikum in Mailand.
„ Dr. Feussner, Friedrich Wilhelm, Professor für mathematische Physik in Marburg.
„ Dr. Fiedler, Carl August Heinrich, Director der Ober-Realschule und Baugewerkschule in Breslau.
„ Dr. Fiedler, Carl Ludwig Alfred, Geh. Med.-Rath, kgl. Leibarzt u. Oberarzt am Stadtkrankenhause in Dresden.
„ Dr. Fiedler, Otto Wilhelm, Professor am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Hottingen b. Zürich.
„ Dr. Finger, Josef, Professor der reinen Mechanik am Polytechnikum, Privatdocent für analytische Mechanik an der Universität in Wien.
„ Dr. Finkelnburg, Carl Maria Ferdinand, Geh. Regierungs- und Medicinalrath, Professor für Hygiene und Psychiatrie an der Universität in Bonn, wohnhaft in Godesberg bei Bonn.
„ Dr. Finkler, Johann Christian Dittmar, Professor und Leiter der medicinischen Poliklinik, dirigirender Arzt der inneren Abtheilung des Friedrich-Wilhelm-Hospitals, Lehrer der Thierphysiologie an der landwirthschaftlichen Akademie in Poppelsdorf, wohnhaft zu Bonn.
„ Dr. Finsch, Otto, in Bremen.
„ Dr. Fischer, Hermann Eberhard, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie, Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Breslau.
„ Dr. Fittica, Friedrich Bernhard, Professor der Chemie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Flahault, Charles Henri Marie, Professor der Botanik an der Universität in Montpellier.
„ Dr. Flemming, Walther, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. u. Museums a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Flesch, Maximilian Heinrich Johannes, Professor in Frankfurt a. M.
„ Dr. Flügel, Carl Felix Alfred, Vertreter der Smithsonian Institution in Leipzig.
„ Dr. Fol, Hermann, Professor in Villafranca.
„ Dr. Forel, François Alphonse Christian, Professor an der Universität in Lausanne.

Hr. Dr. Forster, Franz Joseph, Prof. der Hygiene u. Director d. hygienischen Instituts a. d. Univ. in Amsterdam.
„ Dr. Fraas, Oscar Friedrich, Oberstudienrath, Professor der Mineralogie, Geologie und Paläontologie am Naturaliencabinet in Stuttgart.
„ Dr. Fraenkel, Albert, Professor, Director der inneren Abth. des städt. Krankenhauses am Urban in Berlin.
„ Dr. Fränkel, Wilhelm Joseph Sophie, Geheimer Hofrath, Professor der Ingenieurwissenschaften an der technischen Hochschule in Dresden.
„ Dr. Fraipont, Julien Jean Joseph, Professor der Paläontologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Fraisse, Paul Hermann, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Franz, Julius Heinrich Georg, Privatdocent u. Observator der Sternwarte a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Fredericq, Léon, Professor der Physiologie an der Universität in Lüttich.
„ Dr. Fresenius, Carl Remigius, Geheimer Hofrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums in Wiesbaden.
„ Dr. Fresenius, Theodor Wilhelm, Docent u. Abtheilungsvorstand am chem. Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Freyhold, Ferdinand Edmund Joseph Carl von, Professor in Baden-Baden.
„ Dr. Friedau, Franz Ritter von, in Wien.
„ Friederichsen, Ludwig Friedrich Wilhelm Sophus, Generalsecretär der geogr. Gesellschaft in Hamburg.
„ Dr. Frischauf, Johannes, Professor der Mathematik an der Universität in Graz.
„ Dr. Fritsch, Anton Johann, Professor der Zoologie und Custos der zoologischen und paläontologischen Abtheilung des Museums an der Universität in Prag.
„ Dr. Fritsch, Carl Wilhelm Georg Freiherr von, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Museums an der Universität in Halle.
„ Dr. Fritsch, Gustav Theodor, Professor a. d. Univ., Abtheilungsvorsteher im physiolog. Institut in Berlin.
„ Dr. Frobenius, Ferdinand Georg, Prof. am eidgen. Polytechnikum in Zürich, wohnhaft in Riesbach b. Zürich.
„ Dr. Frommann, Carl Friedrich Wilhelm, Professor an der Universität in Jena.
„ Dr. Froriep, August Wilhelm Heinrich, Professor u. Prosector an der anatom. Anstalt der Univ. in Tübingen.
„ Fubini, Simone, Professor der Medicin in Palermo.
„ Dr. Fuchs, Ernst, Professor der Augenheilkunde u. Vorstand der II. Augenklinik an der Univ. in Wien.
„ Dr. Fuchs, Friedrich, Professor der Physiologie in Bonn.
„ Dr. Fürbringer, Max, Professor der Anatomie an der Univ. und Director der anatom. Anstalt in Jena.
„ Dr. Fürbringer, Paul Walther, Professor, Director am allgemeinen städtischen Krankenhause in Berlin.
„ Dr. Funke, Karl Walter von, Professor in der philosophischen Facultät in Breslau, wohnhaft in Dresden.
„ Dr. Gabriel, Siegmund, Professor, Assistent am I. chemischen Universitäts-Institut in Berlin.
„ Dr. Gad, Emanuel Wilhelm Johannes, Professor in der medicinischen Facultät, Vorsteher der Abtheilung für specielle Physiologie des physiologischen Instituts an der Universität in Berlin.
„ Dr. Ganin, Mitrofan, Professor der Zoologie in Warschau.
„ Dr. Garcke, Friedrich August, Professor der Botanik a. d. Univ. u. erster Custos am k. Museum in Berlin.
„ Dr. Gattermann, Friedrich August Ludwig, Professor in Heidelberg.
„ Dr. Gaule, Justus Georg, Professor der Physiologie an der Hochschule in Zürich.
Fr. Gayette-Georgens, Johanna Maria Sophie von, Stifts-Ordens-Dame in Doberan in Mecklenburg.
Hr. Dr. Gegenbaur, Carl, Geheimer Hofrath und Professor der Anatomie an der Universität in Heidelberg.
„ Geheeb, Adelbert, Apotheker in Geisa.
„ Dr. Geikie, Archibald, Prof., Generaldirector d. geol. Landesaufnahme in Grossbritannien u. Irland, in London.
„ Dr. Geinitz, Franz Eugen, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Rostock.
„ Dr. Geinitz, Hans Bruno, Geh. Hofrath u. Prof. d. Mineralogie u. Geologie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Geiser, Carl Friedrich, Professor der Mathematik, Vicedirector des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Zollikon bei Zürich.
„ Dr. Gemmellaro, Carl, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Catania.
„ Dr. Gemmellaro, Gaetano Giorgio, Professor in Palermo.
„ Dr. Gerhardt, Carl Adolf Christian Jakob, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität u. Director der II. medic. Klinik, Mitglied der wissenschaftlichen Deputation für das Medicinalwesen in Berlin.
„ Dr. Gerhardt, Carl Immanuel, Professor u. ehem. Director d. k. Gymnasiums in Eisleben, zur Zeit in Halle.
„ Dr. Gerlach, Joseph von, Geh. Rath, Professor der Anatomie und Physiologie an der Univ. in Erlangen.
„ Dr. Gerland, Anton Werner Ernst, Docent an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Gerland, Georg Carl Cornelius, Professor der Geographie an der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Gobi, Christoph, Staatsrath, Professor der Botanik an der Universität in St. Petersburg.
„ Dr. Goldschmiedt, Guido, Professor der Chemie an der deutschen Universität in Prag.
„ Golgi, Camillo, Professor der allgemeinen Pathologie in Pavia.
„ Dr. Goltz, Friedrich Leopold, Prof. d. Physiologie u. Director d. physiol. Instituts a. d. Univ. in Strassburg.
„ Dr. Gordan, Philipp Paul Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Gottsche, Carl Moritz, praktischer Arzt in Altona.
„ Dr. Graebe, Jacob Peter Carl, Professor an der Universität in Genf.
„ Dr. Graefe, Alfred Carl, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Halle.

Hr. Dr. Graefe, Heinrich Franz Konrad Karl Friedrich, Professor, Privatdocent der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
" Dr. Graëlls, Mariano de la Paz, Prof. der Zoologie u. Dir. d. Museums für Naturwissenschaften in Madrid.
" Dr. Graff, Ludwig von, Professor der Zoologie an der Universität in Graz.
" Dr. Grashey, Hubert, Professor der Psychiatrie und der psychiatrischen Klinik an der Universität, Director der oberbayerischen Kreis-Irrenanstalt in München.
" Dr. Grawitz, Paul Albert, Professor der pathologischen Anatomie in Greifswald.
" Dr. Greeff, Richard, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Marburg.
" Greely, Major, Chief Signal Officer in Washington, D. C.
" Dr. Grosse, Justus Wilhelm, wissenschaftl. Lehrer für Physik u. Mathematik am Realgymnasium in Vegesack.
" Dr. Gruber, Friedrich August, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
" Dr. Gründler, Emil Otto, Sanitätsrath, dirigirender Arzt des städt. Krankenhauses in Aschersleben.
" Dr. Grützner, Paul Friedrich Ferdinand, Professor der Physiologie an der Universität in Tübingen.
" Dr. Gümbel, Carl Wilhelm von, Oberbergdirector u. Professor der Geognosie an der Univ. in München.
" Dr. Günther, Adam Wilhelm Siegmund, Professor an der technischen Hochschule in München.
" Günther, Otto Carl, Chemiker in Bonn.
" Dr. Günther, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Präsident des Landes-Medicinal-Collegiums in Dresden.
" Dr. Güssfeldt, Richard Paul Wilhelm, in Berlin.
" Dr. Gundelfinger, Sigmund, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
" Dr. Gussenbauer, Carl Ignatz, Prof. d. Chirurgie u. Vorstand d. chirurg. Klinik a. d. deutsch. Univ. in Prag.
" Dr. Gusserow, Adolph Ludwig Sigismund, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin an der Universität, Director der geburtshülflich-gynäkologischen Klinik und Poliklinik an der Charité in Berlin.
" Dr. Haberlandt, Gottlieb Johannes Friedrich, Professor der Botanik, Vorstand des botanischen Institute und Director des botanischen Gartens an der Universität in Graz.
" Dr. Haeckel, Ernst, Professor der Zoologie an der Universität in Jena.
" Dr. Hagen, Hermann August, Professor der Entomologie und Assistent des entomologischen Departements des Museum of Comparative Zoölogy in Cambridge, Mass.
" Hall, James, Professor u. Staatsgeolog, Curator des New York State Museum of Natural History in Albany.
" Dr. Handl, Alois, Professor der Physik an der Universität in Czernowitz.
" Dr. Hann, Julius Ferdinand, Hofrath, Professor an der Wiener Universität und Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus, Hohe Warte bei Wien.
" Dr. Hannover, Adolph, Professor der Anatomie und Physiologie an der Universität in Kopenhagen.
" Dr. Hansen, Emil Christian, Vorstand des physiologischen Laboratoriums Carlsberg in Kopenhagen.
" Dr. Hantzsch, Arthur Rudolf, Professor für allgemeine, anorganische und organische Chemie, Director des „analytisch-chemischen" Laboratoriums am eidgenössischen Polytechnikum in Zürich.
" Dr. Hartig, Heinrich Julius Adolph Robert, Professor der Botanik an der Universität, Vorstand der botanischen Abtheilung der forstlichen Versuchsanstalt in Bayern, in München.
" Dr. Hartig, Karl Ernst, Geh. Regierungsrath, Professor an der technischen Hochschule in Dresden.
" Dr. med. Hartlaub, Carl Johann Gustav, Ornitholog in Bremen.
" Dr. Hartmann, Carl Eduard Wilhelm Robert, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Prosector a. d. Anatomie in Berlin.
" Dr. Hasse, Johannes Carl Franz, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Breslau.
" Dr. Hasskarl, Justus Carl, in Cleve.
" Dr. Hatschek, Berthold, Professor der Zoologie an der deutschen Universität in Prag.
" Dr. Hauer, Franz Ritter von, Hofrath und Intendant des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien.
" Dr. Haushofer, Karl, Professor, z. Z. stellvertretender Director an der technischen Hochschule in München.
" Haussknecht, Heinrich Carl, Professor in Weimar.
" Hector, James, Director des Geological Survey von Neu-Seeland in Wellington.
" Dr. Hegelmaier, Christian Friedrich, Professor der Botanik an der Universität in Tübingen.
" Dr. Hehl, Rudolph Alexander, in Rio de Janeiro.
" Dr. Heidenhain, Rudolph Peter Heinrich, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Breslau.
" Dr. Heineke, Walther Hermann, Professor der Chirurgie an der Universität in Erlangen.
" Dr. Heinricher, Emil Lambert Johann, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Innsbruck.
" Dr. Helferich, Heinrich, Prof. d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Greifswald.
" Dr. Heller, Arnold Ludwig Gotthilf, Professor der allg. Pathologie u. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Kiel.
" Dr. Helmert, Friedrich Robert, Professor an der Universität, Director des Königl. preuss. geodätischen Instituts und des Centralbureaus der Internationalen Gradmessung in Berlin.
" Dr. Hempel, Walther Matthias, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
" Dr. Henneberg, Ernst Lebrecht, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule in Darmstadt.
" Dr. Hensen, Victor, Professor der Physiologie an der Universität in Kiel.

Hr. Dr. Hepites, Stefan, Professor der Physik an der Officierschule, Director des meteorologischen Instituts und des Lyceum zu St. Georg in Bukarest.
„ Dr. Herder, Ferdinand Gottfried Theobald Max von, Hofrath u. Bibliothekar a. ksl. bot. Garten in St. Petersburg.
„ Dr. Hertwig, Carl Wilhelm Theodor Richard, Professor der Zoologie an der Universität in München.
„ Dr. Hertwig, Wilhelm August Oscar, Professor der Anatomie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Hess, Adolf Edmund, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Hesse, Julius Oswald, Director der Feuerbacher Fabrik der Firma: Vereinigte Fabriken chem.-pharmaceutischer Producte Feuerbach Stuttgart u. Frankfurt a. M. Zimmer & Co., in Feuerbach bei Stuttgart.
„ Dr. Heubner, Johann Otto Leonhard, Professor der Kinderheilkunde an der Universität und Director der Districtspoliklinik in Leipzig.
„ Dr. Heyden, Lucas Friedrich Julius Dominicus von, Major z. D., Zoolog in Bockenheim bei Frankfurt a. M.
„ Dr. Hieronymus, Georg Hans Emmo Wolfgang, Professor in Breslau.
„ Dr. Hildebrand, Friedrich Hermann Gustav, Hofrath, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Hilgendorf, Franz Martin, Custos am zoologischen Museum in Berlin.
„ Dr. Himstedt, Wilhelm Adolph Albert Franz, Professor der Physik an der Universität in Giessen.
„ Dr. Hingston, Wilhelm Hales, praktischer Arzt in Montreal.
„ Dr. Hintz, Ernst Jacob, Docent und Abtheilungsvorstand am chemischen Laboratorium in Wiesbaden.
„ Dr. Hirschwald, Julius, Professor der Mineralogie und Geologie und Vorsteher des mineralogischen Instituts der technischen Hochschule in Berlin, wohnhaft zu Charlottenburg.
„ Dr. His, Wilhelm, Geh. Med.-Rath, Professor d. Anatomie u. Director d. anatom. Anstalt a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Hitzig, Julius Eduard, Geh. Medicinalrath, Professor der Psychiatrie an der Universität in Halle.
„ Dr. Hölder, Hermann Friedrich von, Ober-Medicinalrath in Stuttgart.
„ Dr. Hoeven, Janus van der, praktischer Arzt in Rotterdam.
„ Dr. Hofmann, August Wilhelm von, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität in Berlin.
„ Dr. Hofmeier, Max Adolph Friedrich, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie in Würzburg.
„ Holmgren, Carl Albert, Professor der Physik an der Universität in Lund.
„ Dr. Holub, Emil, in Wien.
„ Dr. Holzmüller, Ferdinand Gustav, Director der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Dr. Hooker, Joseph Dalton, früher Director des botanischen Gartens in Kew bei London.
„ Dr. Hoppe, Ernst Reinhold Eduard, Professor, Privatdocent an der Universität, Redacteur des Archivs der Mathematik und Physik, wohnhaft in Berlin.
„ Hoppe, Oscar, Professor der Physik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Hornberger, Karl Richard, Professor an der Forstakademie in Münden.
„ Dr. Hoyer, Heinrich Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Professor für Histologie, Embryologie und vergleichende Anatomie an der Universität in Warschau.
„ Dr. Hüfner, Carl Gustav, Professor der Chemie an der Universität in Tübingen.
„ Dr. Hueppe, Ferdinand, Professor der Hygiene an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Hunt, Thomas Sterry, Professor der Chemie in Boston.
„ Dr. Huppert, Karl Hugo, Professor für angewandte medicinische Chemie an der deutschen Univ. in Prag.
„ Dr. Huxley, Thomas Heinrich, Professor der Anatomie an der Royal Institution in London.
„ Dr. Hyrtl, Joseph, Hofrath und emer. Professor der Anatomie in Perchtoldsdorf bei Wien.
„ Jack, Joseph Bernhard, Hofapotheker in Konstanz.
„ Dr. Jaffe, Max, Prof. i. d. medic. Facultät d. Univ., ausserord. Mitglied d. Reichsgesundheitsamtes in Königsberg.
„ Dr. Jagor, A. Fedor, früher in Berlin (jetziger Wohnort unbekannt).
„ Dr. Jaksch von Wartenhorst, Rudolph Ritter, Professor der speciellen medicinischen Pathologie und Therapie, Vorstand der zweiten medicinischen Klinik der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Jannasch, Paul Ehrhardt, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Jaumann, Gustav, Privatdocent der Experimentalphysik und physikalischen Chemie an der Universität, Assistent am physikalischen Institut in Prag.
„ Dr. Jentzsch, Carl Alfred, Professor, Privatdocent der Geologie an der Universität, Director des Geologischen Provinzial-Museums in Königsberg.
„ Dr. Igel, Benzion, Docent an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Immermann, Carl Ferdinand Hermann, Professor der speciellen Pathologie und Therapie, Director der medicinischen Klinik und Oberarzt am Bürgerspital in Basel.
„ Dr. Inama-Sternegg, Karl Theodor Ferdinand Michael von, Wirklicher Hofrath, Präsident der k. k. statistischen Central-Commission, Honorar-Professor der Staatswissenschaften an der Universität, Professor der Statistik an der k. k. orientalischen Akademie in Wien.
„ Dr. Joest, Wilhelm, Professor in Berlin.
„ John Edler von Johnesberg, Konrad Heinrich, Vorstand des chemischen Laboratoriums der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.

Hr. Johnstrup, Fr., Prof. d. Mineralogie u. Geologie u. Director d. mineralog. Museums a. d. Univ. in Kopenhagen.
„ Dr. Jürgensen, Theodor Hermann von, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorstand der Poliklinik und des pharmakologischen Instituts in Tübingen.
„ Jung, Carl Emil, in Leipzig.
„ Iwanowsky, Nicolaus von, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie an der kaiserlichen militär-medicinischen Akademie in St. Petersburg.
„ Dr. Kalkowsky, Louis Ernst, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität, Director des grossherzogl. sächsischen mineralogischen Museums in Jena.
„ Dr. Kallihonrces, Peter, Professor der Physiologie an der Universität in Athen.
„ Dr. Kaltenbach, Johann Christian Rudolf, Geheimer Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie, Director der königlichen Universitäts-Franenklinik in Halle.
„ Dr. Kaposi, Moritz, Prof. d. Medicin u. Vorstand d. Klinik u. Abth. für Hantkrankheiten a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Karsten, Carl Wilhelm Gustav Hermann, emer. Professor der Botanik in Schaffhausen.
„ Dr. Karsten, Gustav, Professor der Physik und Director des physikalischen Instituts an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Katter, Friedrich Carl Albert, königl. Gymnasial-Oberlehrer am Pädagoginm in Putbus auf Rügen.
„ Dr. Kayser, Friedrich Heinrich Emanuel, Professor der Geologie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Kayser, Heinrich Johannes Gustav, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kenngott, Johann Gustav Adolph, Prof. d. Mineralogie a. eidgen. Polytechnikum u. a. d. Univ. in Zürich.
„ Dr. Kessler, Hermann Friedrich, Professor, Oberlehrer a. D. in Cassel.
„ Dr. Kiliani, Heinrich, Prof. für analytische u. angewandte Chemie a. d. techn. Hochschnle in München.
„ Dr. Killing, Wilhelm Carl Joseph, Professor am königlichen Lyceum Hosianum in Braunsberg.
„ Dr. Kinkelin, Georg Friedrich, ordentlicher Lehrer an der Elisabethenschule und Docent der Geologie am Senckenbergianum in Frankfurt.
„ Dr. Kirchhoff, Carl Reinhold Alfred, Professor der Geographie an der Universität in Halle.
„ Dr. Kirchner, Emil Otto Oskar, Professor der Botanik an der forst- nnd landwirthschaftlichen Akademie und Vorstand der Samenprüfungs-Anstalt in Hohenheim.
„ Dr. Kittler, Erasmus. Professor an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Klatt, Friedrich Wilhelm, Lehrer der Naturwissenschaften in Hamburg.
„ Dr. Klein, Christian Felix, Professor der Mathematik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Klein, Johann Friedrich Carl, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Klockmann, Friedrich, Professor am mineralogischen Museum der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Kloos, Johan Hermann, Professor d. Mineralogie u. Geologie a. d. technischen Hochschule in Braunschweig.
„ Dr. Klunzinger, Carl Benjamin, Professor der Zoologie, Anthropologie und Hygiene am Polytechnikum in Stuttgart n. Professor der Zoologie an der forst- u. landwirthschaftl. Akademie in Hohenheim.
„ Knipping, Erwin Rudolph Theobald, in Kleve.
„ Dr. Knoblauch, Carl Hermann, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik und Director des physikalischen Institnts an der Universität in Halle.
„ Dr. Knop, Adolph, Geh. Hofrath n. Professor der Mineralogie n. Geologie am Polytechnikum in Karlsruhe.
„ Dr. Knorre, Victor, erster Observator der königlichen Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Kny, Carl Ignatz Leopold, Professor der Botanik an der Universität nnd an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin.
„ Dr. Kobert, Eduard Rudolf, Staatsrath, Prof. d. Pharmakologie, Diätetik u. d. Geschichte d. Medicin in Dorpat.
„ Dr. Koch, Gustav Adolf, kaiserlicher Rath, Honorar- nnd Privatdocent an der k. k. Hochschnle für Bodencultnr und Professor am k. k. Wiedener Staatsobergymnasium in Wien.
„ Dr. Koch, Ludwig Konrad Albert, Professor der Botanik an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Kölliker, Rudolph Albert von, Geheimer Rath nnd Professor der Anatomie an d. Univ. in Würzburg.
„ Dr. Koenen, Adolph von, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des geologisch-paläontologischen Museums an der Universität in Göttingen.
„ Dr. König, Franz Josef, Professor, Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation in Münster i. W.
„ Dr. Koenig von Warthausen, Carl Wilhelm Richard Freih., Kammerherr auf Schloss Warthausen b. Biberach.
„ Dr. Koeppen, Friedrich Theodor, Wirkl. Staatsrath, Bibliothekar a. d. ksl. öffentl. Bibliothek in St. Petersburg.
„ Dr. Koester, Carl, Prof. d. pathol. Anatomie u. allg. Pathologie, Director d. pathol. Inst. a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Kohlrausch, Wilhelm Friedrich, Professor für Elektrotechnik a. d. technischen Hochschule in Hannover.
„ Dr. Kohts, Wilhelm Ernst Karl Oswald, Professor und Director der medicinischen Poliklinik und der Kinderklinik an der Universität in Strassburg.
„ Kokscharow, Nicolaus von, General u. Director der kaiserl. mineralog. Gesellschaft in St. Petersburg.
„ Dr. Kollmann, Julius, Professor der anatomischen Wissenschaften in Basel.
„ Dr. Kopp, Hermann Franz Moritz, Geh. Hofrath u. Prof. d. theoretischen Chemie a. d. Univers. in Heidelberg.
„ Dr. Kosmann, Hans Bernhard, Bergmeister a. D. in Berlin.
„ Dr. Kossel, Albrecht Carl Ludwig Martin Leonhard, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Vorsteher der chemischen Abtheilnng des physiologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Kraepelin, Karl Mathias Friedrich, Professor, Director des Naturhistorischen Museums in Hamburg.

Hr. Dr. Krafft-Ebing, Richard Freiherr von, Professor der Psychiatrie und Nervenkrankheiten an der Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in der niederösterr. Landes-Irrenanstalt in Graz.
" Dr. Kraus, Gregor, Professor d. Botanik u. Director des botanischen Gartens an d. Universität in Halle.
" Dr. Krause, Friedrich Hermann Rudolph, praktischer Arzt in Schwerin.
" Dr. Krazer, Carl Adolf Joseph, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
" Kreitner, Gustav Ritter von, österreichisch-ungarischer Consul in Yokohama.
" Dr. Kreusler, Gottfried Adolf Ernst Wilhelm Ulrich, Professor der Agriculturchemie an der landwirthschaftlichen Akademie, Dirigent der Versuchsstation in Poppelsdorf bei Bonn.
" Dr. Kreutz, Carl Heinrich Friedrich, zweiter Observator a. d. k. Sternwarte u. Privatdocent a. d. Univ. in Kiel.
" Dr. Kries, Johannes Adolph von, Prof. d. Physiologie u. Director d. physiolog. Instituts a. d. Univ. in Freiburg.
" Dr. Krueger, Carl Nicolaus Adalbert, Geh. Regierungsrath, Professor der Astronomie und Director der Sternwarte an der Universität in Kiel.
" Dr. Krüss, Andres Hugo, Inhaber des optischen Instituts von A. Krüss in Hamburg.
" Dr. Kühn, Gustav Albert Theodor, Prof., Vorstand d. k. sächs. landw. Versuchsstation zu Möckern b. Leipzig.
" Dr. Kühn, Julius Gotthelf, Geheimer Regierungsrath, Professor der Landwirthschaft und Director des landwirthschaftlichen Institute an der Universität in Halle.
" Dr. Kükenthal, Willy Georg, Professor für Zoologie und Inhaber der Ritter-Professur für phylogenetische Zoologie an der Universität in Jena.
" Dr. Külz, Rudolph Eduard, Professor d. Medicin u. Director des physiolog. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
" Dr. Küster, Carl Freiherr von, Wirklicher Geheimer Rath in St. Petersburg.
" Dr. Küster, Ernst Georg Ferdinand, Geheimer Sanitätsrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Leiter der chirurgischen Klinik in Marburg.
" Dr. Kützing, Friedrich Traugott, emer. Professor der Naturwissenschaften a. d. Realschule in Nordhausen.
" Dr. Kuhnt, Julius Hermann, Hofrath, Prof. d. Augenheilkunde u. Director d. Augenklinik a. d. Univ. in Jena.
" Dr. Kupffer, Carl Wilhelm von, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Sammlungen a. d. Univ. in München.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892.)

Baumgarten, P.: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Sechster Jahrgang. 1890. Erste Hälfte. Namen- und Sachregister. Jg. I—V. 1885—1889. Braunschweig 1891. 8°.

Gerlach, Joseph von: Handbuch der speciellen Anatomie des Menschen in topographischer Behandlung. München und Leipzig 1891. 8°.

Dingler, Hermann: Die Flachsprosse der Phanerogamen. Erstes Heft. *Phyllanthus*, Sect. *Xylophylla*. München 1885. 8°. — Die Bewegung der pflanzlichen Flugorgane. Ein Beitrag zur Physiologie der passiven Bewegungen im Pflanzenreich. München 1889. 8°.

Verhandlungen des X internationalen medicinischen Congresses. Berlin, 4.—9. August 1890. Herausgeg. von dem Redactions-Comité. Bd. III. Specieller Theil. Verhandlungen der Abtheilungen VII—VIII. Berlin 1891. 8°.

Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 63. Versammlung zu Bremen, 15.—20. September 1890. Theil I, II. Leipzig 1890, 1891. 8°.

Lesser, Edmund: Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Theil I, II. Sechste Auflage. Leipzig 1891. 8°.

Hartig, E.: Studien in der Praxis des kaiserlichen Patentamtes. Leipzig 1890. 8°.

Uhthoff, W.: Zur Lehre von dem metastatischen Carcinom des Chloroides. Sep.-Abz. — Untersuchungen über das Sehenlernen eines siebenjährigen blindgeborenen und mit Erfolg operirten Knaben. Hamburg und Leipzig 1891. 8°.

Heinricher, E.: Ueber massenhaftes Auftreten von Krystalloiden in Laubtrieben der Kartoffelpflanze. Sep.-Abz. — Nochmals über die Schlauchzellen der Fumariaceen. Sep.-Abz.

Ochsenius, Carl: Seebildung in Californien. Sep.-Abz. — Ueber junge Hebungen in der Schweiz. Sep.-Abz. — Zur Entstehung des Erdöles. Sep.-Abz. — Erdöl und Asphalt bei Palena in der peruanischen Provinz Payta. Beziehung zwischen Salz und Kohle. Sep.-Abz.

Weinzierl, Theodor Ritter von: XI. Jahresbericht der Samen-Control-Station der k. k. Landwirthschafts-Gesellschaft in Wien für das Berichtsjahr vom 1. August 1890 bis 31. Juli 1891. Wien 1892. 8°.

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 147—151. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

Lehmann, Otto: Ueber die Arten der elektrischen Entladung in Gasen. Sep.-Abz. — Ueber fliessende Krystalle. Sep.-Abz. — Ueber Krystallisation von Gemengen. Sep.-Abz. — Die Struktur krystallinischer Flüssigkeiten. Sep.-Abz. — Ueber die Theilbarkeit der Körper. Sep.-Abz. — Ueber elektrolytische Krystallisation und die Dimorphie von Blei. Sep.-Abz. —

Die Frage nach dem Wesen der Naturerscheinungen. Sep.-Abz. — Ueber Elektrolyse gemischter Lösungen. Sep.-Abz. — Ueber das Wandern der Ionen bei geschmolzenem und Jodsilber. Sep.-Abz. — Ueber künstliche Färbung von Krystallen. Sep.-Abz. — Ueber Zwillingsbildung bei Chlorbaryum. Sep.-Abz. — Einige Fälle von Allotropie. Sep.-Abz. — Mikrokrystallographische Untersuchungen. Sep.-Abz. — Mikrophysikalische Untersuchungen. Sep.-Abz. — Ueber Krystallanalyse. Sep.-Abz. — Ueber die Dimorphie des Hydrochinons und Paranitrophenols. Sep.-Abz. — Ueber tropfbarflüssige Krystalle. Sep.-Abz. — Die Einrichtung des physikalischen Cabinets unserer Schule. Mülhausen i. E. 1880. 4°. — Ueber das Wachstum der Krystalle. Freiburg i. Br. 1877. 4°. — Ueber eine vereinfachte Construction des Krystallisationsmikroskops. Sep.-Abz. — Untersuchungen über physikalische Isomerie, insbesondere über die Polymorphie von Stilbendichlorid, Bibromfluoren, Tribenzhydroxylamin und Benzanisbenzhydroxylamin. Mülhausen 1877. 4°. — Einige Verbesserungen des Krystallisationsmikroskops. Sep.-Abz. — Id. und A. Kundt: Ueber longitudinale Schwingungen und Klangfiguren in cylindrischen Flüssigkeitssäulen. Sep.-Abz. — Id. und A. Wüllner: Vorläufiger Bericht über die im physikalischen Laboratorium der technischen Hochschule zu Aachen angestellten Versuche, betreffend die Entzündbarkeit explosibler Grubengasgemische durch glühende Drähte und elektrische Funken. Sep.-Abz.

Kosmann: Zum Hörder Verfahren der Schwefelabscheidung. Sep.-Abz. — Gold und Silber in niederschlesischen Erzen. Sep.-Abz. — Aus den Verhandlungen der 38. Versammlung der deutschen Geologischen Gesellschaft zu Freiberg. Sep.-Abz.

Peters, E. D: Die nickelhaltigen Kupfer- und Magnetkies-Lagerstätten von Sudbury, Ontario. Sep.-Abz.

Toula, Franz: Reisen und geologische Untersuchungen in Bulgarien. Wien 1890. 8°. — Die Entstehung der Kalksteine und der Kreislauf des kohlensauren Kalkes. Wien 1891. 8°. — Das Salzgebirge und das Meer. Wien 1891. 8°. — Der Stand der geologischen Kenntniss der Balkanländer. Sep.-Abz.

Preudhomme de Borre, Alfred: Materiaux pour la faune entomologique de la province d'Anvers. Coléoptères. Bruxelles 1891. 8°. — Note sur l'amara convexior Steph. ou continua Thomson. Sep.-Abz.

Rühlmann, M.: Vorträge über Geschichte der technischen Mechanik und der damit in Zusammenhang stehenden mathematischen Wissenschaften. Leipzig 1885. 8°.

Mach, E.: Leitfaden der Physik für Studirende. Zweite umgearbeitete Auflage. Prag, Wien, Leipzig 1891. 8°.

Wiener, Christian: Die Freiheit des Willens. Karlsruhe 1891. 8°.

Müller, N. J. C.: Handbuch der Botanik. Bd. I. II. Heidelberg 1880. 8°. — Botanische Untersuchungen. Bd. I. II, Hft. 1. Heidelberg 1872—1879. 8°. — Spectralanalyse der Blüthenfarben. Sep.-Abz. — Untersuchung über den Sitz der Alcaloide in Cinchonarinde. Sep.-Abz. — Das Wachsthum des Vegetationspunktes von Pflanzen mit decussirter Blattstellung. Sep.-Abz. — Die Entwickelungsgeschichte der Kapsel von Ephemerum. Sep.-Abz. — Untersuchungen über die Vertheilung der Harze, ätherischen Oele, Gummi und Gummiharze, und die Stellung der Secretionsbehälter im Pflanzenkörper. Sep.-Abz. — Ueber den Durchgang von Wasserdampf durch die geschlossene Epidermiszelle. Sep.-Abz. — Untersuchungen über die Diffusion der atmosphärischen Gase in der Pflanze und die Gasausscheidung unter verschiedenen Beleuchtungsbedingungen. I. II. Sep.-Abz. — Die Wachsthumserscheinungen der Wurzel. Sep.-Abz. — Ueber die Arbeit der grünen Farbe. Helmstedt 1878. 8°. — Polarisationserscheinungen pflanzlicher und künstlicher Colloid-Zellen. Sep.-Abz. — Culturresultate an Weidenstecklingen. Sep.-Abz. — Polarisationserscheinungen und Molecularstructur der pflanzlichen Gewebe. Sep.-Abz. — Id. Sep.-Abz. — Atlas der Holzstructur dargestellt in Mikrophotographien. Mit erläuterndem Text. Halle a. S. 1888. Fol. und 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVII. Nr. 47—53. Berlin 1891. 4°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 45, Nr. 1150—1156. London 1891. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1891. Nr. 21—26. Göttingen 1891. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 3. Wien, Pest, Leipzig 1891. 8°.

A. Petermanns Mitteilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 37. Nr. 11, 12. Gotha 1891. 4°.

Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. 24. Jg. Nr. 17—19. Berlin 1891. 8°.

Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 11. München 1891. 8°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. Jg. 1892. Bd. 1. Hft. 1. Stuttgart 1892. 8°.

Encyklopaedie der Naturwissenschaften. Herausgeg. von W. Förster u. s. w. XXVIII. Bd., enthält: Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie. Sechster Band. Breslau 1892. 8°.

Hoernes, R., und **Auinger, M.**: Die Gasteropoden der Meeres-Ablagerungen der ersten und zweiten miocänen Mediterran-Stufe in der österreichisch-ungarischen Monarchie. 8. Lfg. Wien 1891. 4°.

Hain, L.: Repertorium bibliographicum in quo libri omnes ab arte typographica inventa usque ad annum MD typis expressi ordine alphabetico vel simpliciter enumerantur vel adcuratius recensentur. Indices uberrimi opera Conradi Burger. Lipsiae 1891. 8°.

Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Eerste Deel. Amsterdam 1876. 4°.

Johns Hopkins University in Baltimore. Circulars. Vol. IV. Nr. 40. Baltimore 1885. 4°.

American Journal of Mathematics pure and applied. Ed. J. J. Sylvester. Vol. I. VIII, Nr. 1, 2. Baltimore 1878—1886. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1891. Schluss.)

Royal Society of New South Wales in Sydney. Journal and Proceedings. Vol. XXIV. Pt. 1. Sydney 1890. 8°.

Melbourne Observatory. Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism, etc. etc. 1890, August—November. 8°.

Public Library-Museums- and National Gallery of Victoria in Melbourne. Iconography of Australian Salsolaceous Plants. By Baron Ferd. von Müller. I.—VI. Decade. Melbourne 1889, 1890. 4°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. 3. Sér. Vol. XXVII. Nr. 103. Lausanne 1891. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1891. Hft. 5, 6. Wien 1891. 8°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene. Herausgeg. von Hans Heger. 1891. Hft. 5. Wien 1891. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. 1891. Nr. I—XV. Wien 1891. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. III. Jg. Nr. 1—4. Wien 1891. 4°.

Oesterreichische Monatsschrift für Thierheilkunde und Revue für Thierheilkunde und Thierzucht. Herausgeg. von Alois Koch. XVI. Jg. Nr. 1—3. Wien 1891. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1891. Nr. 2—7. Wien 1891. 8°.

Museum Francisco-Carolinum in Linz. 49. Bericht. Nebst der 43. Lieferung der Beiträge zur Landeskunde von Oesterreich ob der Enns. Linz 1891. 8°.

— Materialien zur landeskundlichen Bibliographie Oberösterreichs. Von Hans Commenda. Linz 1891. 8°.

— Beiträge zur Rosenflora von Oberösterreich, Salzburg und Böhmen. Von J. B. Wiesbaur und Michael Haselberger. Linz 1891. 8°.

Ungarisches Nationalmuseum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Kötet XIII. Füz. 2—4. Budapest 1890, 1891. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. 1891. Nr. 2—6. Graz 1891. 8°.

Lese- und Redehalle der deutschen Studenten in Prag. Bericht im Jahre 1890. Prag 1891. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1891, April, Mai. Krakau 1891. 8°.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Archiv. N. F. 23. Bd. 3. Hft. Hermannstadt 1891. 8°.

Jugoslavenske Akademije in Agram. Znanosti i umjetnosti. Knjiga 104 Zagrebu 1891. 8°.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1891.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 1me Semestre. Tom. 113. Nr. 1—6. Paris 1891. 4°. — Tisserand, F.: Sur l'inégalité lunaire à longue période due à l'action de Vénus, et dépendant de l'argument $l + 16 l' - 8 l''$. p. 5—9. — Boussinesq, J.: Sur la manière dont les vitesses, dans un tube cylindrique de section circulaire, évasé à son entrée, se distribuent depuis cette entrée jusqu'aux endroits où se trouve établi un régime uniforme. p. 9—15. — Marey: Le vol des insectes étudié par la Photochronographie. p. 15—18. — Moissan, H.: Étude du tétraiodure de carbone. p. 19—22. — Haller, A.: Combinaisons de camphres avec les aldéhydes. Sur un nouveau mode de formation des alcoylcamphres. p. 22—26. — Pomel et Ficheur: Les formations éocènes de l'Algérie. p. 26—29. — Lannelongue: Méthode de transformations prompte des produits tuberculeux des articulations et de certaines autres parties du corps humain. p. 29—33. — Mercadier, E.: Sur la détermination des constantes et du coefficient d'élasticité de l'acier-nickel. p. 33—36. — Hinrichs, G.: Calcul du volume moléculaire. p. 36—38. — Péchard, E.: Sur un composé explosif qui prend naissance dans l'action de l'eau de baryte sur l'acide chromique, en présence de l'eau oxygénée. p. 39—41. — Parmentier, F.: Sur le dosage de petites quantités d'acide borique. p. 41—44. — Willem, V.: Sur la structure des ocelles de la Lithobie. p. 43—45. — Malaquin, A.: Étude comparée du développement et de la morphologie des parapodes chez les Syllidiens. p. 45—48. — Boussinesq, J.: Calcul de la moindre longueur que doit avoir un tube circulaire, évasé à son entrée, pour qu'un régime sensiblement uniforme s'y établisse, et de la dépense de charge qu'y entraîne l'établissement de ce régime. p. 49—51. — Chatin, A.: Contribution à l'étude des prairies dites naturelles. p. 52—55. — Haller, A.: Sur les camphres cyanoalcoylés, cyanobenzoyle et cyanoorthotoluyle. p. 55—59. — Langley, S.-P.: Recherches expérimentales aérodynamiques et données d'expérience. p. 59—63. — Marchand, Em.: Observations des taches et des facules solaires, faites à l'équatorial Brunner (0m, 18) de l'Observatoire de Lyon, pendant le premier semestre de l'année 1891. p. 63—66. — Feraud: Sur une modification du mode de suspension des véhicules de chemins de fer et de tramways. p 66—68. — Massin: Sur des mesures de capacité, de self-induction et d'induction mutuelle, effectuées sur des lignes aériennes. p. 68—71. — Leduc, A.: Sur un nouvel hydrure de cuivre et la préparation de l'azote pur. p. 71—72. — Guntz: Action de la lumière sur le chlorure d'argent. p. 72—75. — Poulenc, C.: Sur un nouveau composé gazeux: le pentafluochlorure de phosphore. p. 75—78. — Besson, A.: Combinaison du bromure de bore avec l'hydrogène phosphoré. Phosphure de bore. p. 78—80. — Ouvrard, L.: Recherches sur les zirconates alcalino-terreux. p. 80—82. — Gramont, A. de: Production artificielle de la datholite. p. 83—84. — Patein, G.: Action du fluorure de bore sur les nitriles. p. 85—87. — Willm, Ed.: Sur des eaux sulfatées ferrugino-aluminiques acides des environs de Rennes-les-Bains (Aude). p. 87—89. — Winogradsky, S.: Sur la formation et l'oxydation des nitrites pendant la nitrification. p. 89—92. — Boutan, L.: Sur la forme larvaire du Parmophore. p. 92—94. — Schneider, A.: Sur les appa-

reils circulatoires et respiratoires de quelques Arthropodes. p. 94—95. — Parmentier, P.: Sur le genre *Euclea* (Ebénacées). p. 95—97. — Hovelacque, M.: Sur la structure du système libéro-ligneux primaire et sur la disposition des traces foliaires dans les rameaux de *Lepidodendron selaginoides*. p. 97—100. — Meunier, St.: Sur une pluie de pierrailles calcaires récemment survenue dans le département de l'Aude. p. 100—101. — Mascart: Notice sur Wilhelm Weber. p. 105—109. — Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, pendant le deuxième semestre de l'année 1890 et le premier trimestre de l'année 1891. p. 109—111. — Id.: Troisième réunion du Comité international de la Carte du Ciel. p. 112—113. — Hind, J.-R.: Éléments des comètes elliptiques de Swift (1889 VI) et Spitaler (1890 VII). p. 113—114. — Blanchard, E.: Les preuves de communications terrestres entre l'Europe et l'Amérique pendant l'âge moderne de la Terre. p. 115—118. — Lépine, R., et Barral: De la glycolyse du sang circulant dans les tissus vivants. p. 118—120. — Flammarion, C.: Disparition apparente presque totale des satellites de Jupiter. p. 120—122. — Bazin, H.: Expériences sur les déversoirs (nappes noyées en dessous). p. 122—125. — Hurmuzescu, D.: Vibration d'un fil traversé par un courant électrique continu. p. 125—126. — Labatut: L'absorption et la photographie des couleurs. p. 126—129. — Leduc, A.: Sur la composition de l'air atmosphérique. Nouvelle méthode en poids. p. 129—132. — Sabatier, P.: Sur le séléniure de silicium. p. 132—133. — Vignon, L.: Point de fusion de certains systèmes binaires organiques (carbures d'hydrogène). p. 133—136. — Livache, A.: Étude des produits solides résultant de l'oxydation des huiles siccatives. p. 136—139. — Carré, L.: Sur un nouveau mode de dosage du phénol. p. 139—141. — Labbé, D., et Oudin: Sur l'ozone considéré au point de vue physiologique et thérapeutique. p. 141—144. — Villiers, A.: Sur le mode d'action du ferment butyrique dans la transformation de la fécule en dextrine. p. 144—145. — Hugounenq et Erand: Sur une toxalbumine sécrétée par un microbe du pus blennorhagique. p. 145—147. — Charpentier, A.: Oscillations rétiniennes. p. 147—150. — Contejean, Ch.: Sur l'innervation de l'estomac chez les Batraciens. p. 150—152. — Roule, L.: Sur le développement du mésoderme des Crustacés et sur celui de ses organes dérivés. p. 153—155. — Malaquin, A.: Sur l'homologie des appendices pédieux et céphaliques chez les Annélides. p. 155—158. — Prillieux et Delacroix: Sur la Muscardine du Ver blanc. p. 158—160. — Blanchard, E.: Les preuves de communications terrestres entre l'Asie et l'Amérique pendant l'âge moderne de la Terre. p. 166—168. — Gaudry, A.: L'Ichthyosaure de Sainte-Colombe. p. 169—172. — Daubrée et Meunier, St.: Examen d'échantillons de fer natif d'origine terrestre, découverts dans les lavages d'or des environs de Berezowsk. p. 172—177. — Schützenberger, P.: Sur la volatilité du nickel sous l'influence de l'acide chlorhydrique. p. 177—179. — Janssen, J.: Note sur un projet d'Observatoire au mont Blanc. p. 179—180. — Mascart: Sur le retard des impressions lumineuses. p. 180—181. — Marion, A.-F.: Travaux de Zoologie appliquée, effectués à la station maritime d'Endoume, durant la campagne 1890. p. 181—183. — Parenty, H.: Sur une représentation géométrique et une formule de la loi d'écoulement des gaz parfaits à travers les orifices. p. 184—186. — Leduc, A.: Sur les densités de l'oxygène, de l'hydrogène et de l'azote. p. 186—189. — Garnier, J.: Remarques sur le transport du fer et du nickel métalliques par le gaz oxyde de carbone. p. 189—191. — Rousseau, G., et Tite, G.: Action de l'eau sur les sels basiques de cuivre. p. 191—193. — Chuard, E.: Sur un mode de formation actuelle des minéraux sulfurés. p. 194—196. — Lepierre, C., et Lachaud, M.: Recherches sur le thallium. p. 196—198. — Matignon, W.-C.: Sur les acides parabanique et oxalurique. p. 198—200. — Guignet, Ch.-Er.: Transformation de l'acide gallique et du tannin en acide benzoïque. p. 200—201. — Scheurer-Kestner: Sur les acides polymères de l'acide ricinoléique. p. 201—203. — Boutroux, L.: Sur la fermentation panaire. p. 203—206. — Binet, P.: Sur une substance thermogène de l'urine. p. 207—210. — Bertin-Sans, H., et Moitessier, J.: Sur la transformation de l'hémoglobine oxycarbonée en méthémoglobine et sur un nouveau procédé de recherche de l'oxyde de carbone dans le sang. p. 210—211. — Gréhant, N.: Sur un nouvel appareil destiné à mesurer la puissance musculaire. p 212 — Gréhant et Quinquand, Ch.: Mesure de la puissance musculaire chez les animaux soumis à un certain nombre d'intoxications. p. 213—214. — Drzewiecki: De la concordance des résultats expérimentaux de M. S.-P. Langley, sur la résistance de l'air, avec les chiffres obtenus par le calcul. p 214—216. — Demeny, G.: Analyse des mouvements de la parole par la chronophotographie. p. 216—217 — Charpentier, A.: Relation entre les oscillations rétiniennes et certains phénomènes entoptiques. p. 217—219. — Colin, G.: La chèvre n'est pas réfractoire à la tuberculose. p. 219—220. — Lortet, L.: Recherches sur les microbes pathogènes des vases de la mer Morte. p. 221—223. — Marchal, P.: Sur l'appareil excréteur des Caridides et sur la sécrétion rénale des Crustacés. p. 223—225. — Saint-Remy, G: Sur le système nerveux des Monocotylides. p. 225—227. — Kunckel d'Herculais, J., et Saliba, Fr.: Contributions à l'histoire naturelle d'une Cochenille, le *Rhizoecus falcifer* Künck., découverte dans les serres du Muséum et vivant sur les racines de la Vigne en Algérie. p. 227—230. — Géneau de Lamarlière: Sur l'assimilation spécifique dans les Ombellifères. p. 230—232. — Poirault, G.: Sur les tubes criblés des Filicinées et des Équisétinées. p. 232—234. — Nowton, H.-A.: Document relatif à la trajectoire suivie par la météorite d'Ensisheim en 1492. p. 234. — Duparc, L., et Baeff, B.: Sur l'érosion et le transport dans les rivières torrentielles ayant des affluents glaciaires. p. 235—237. — Daubrée: Recherches expérimentales sur le rôle probable des gaz à hautes températures, doués de très fortes pressions et animés d'un mouvement fort rapide, dans divers phénomènes géologiques. p. 241—246. — Berthelot et Matignon: Chaleurs de combustion et de formation des benzines nitrées. p. 246—249. — Saporta, G. de: Sur les plus anciennes Dicotylées européennes observées dans le gisement de Cercal, en Portugal. p. 249—253. — Pietra Santa, de: Perfectionnements apportés dans la fabrication de l'eau de Seltz artificielle; disposition du siphon. p. 253. — Paquelin: Sur une nouvelle disposition perfectionnée du thermo-cautère de 1876. p. 254—255. — Ricco, A.: Variations périodiques en latitude des protubérances solaires. p 255—258. — Schéring, E.: Sur les inclinomètres à induction. p. 258—259. — Leduc, A.: Sur la dilatation du phosphore et son changement de volume au point de fusion. p. 259—261. — Berthelot, D.: Étude sur la neutralisation chimique des acides et des bases, au moyen des conductibilités électriques. p. 261—263. — Seyewetz, A.: Action de la phénylhydrazine sur les phénols. p. 264—267. — Delage, Y.: Sur le développement des éponges (*Spongilla fluviatilis*). p. 267—269. — Giard, A.: Sur l'*Isaria densa* (Link) parasite du Ver blanc. p. 269—272. — Le Moult: Le parasite du hanneton. p. 272—274. — Cornevin, Ch.: Action de poisons sur la germination des graines des végétaux dont ils proviennent. p. 274—276. — Jobert: Sur la résistance du virus rabique à l'action du froid prolongé. p. 277—278. — Charpentier, A.: Analyse chromoscopique de la lumière blanche. p. 278—281. — Fouqué, F., et Lévy, M.: Reproduction artificielle d'un trachyte micacé. p. 283—285. — Lacaze-Duthiers, H. de: Note sur l'expérience d'Ostréiculture qui se poursuit dans le vivier du laboratoire de Roscoff. p. 286—289. — Gréhant, N.: Recherche physiologique de l'oxyde de carbone, dans un milieu qui n'en renferme qu'un dix-millième. p. 289—290. — Dussaud, F.: Sur la réfraction et la dispersion du chlorate de soude cristallisé. p. 291—292. — Guitel, Fr.: Sur les moeurs du *Gobius minutus*. p. 292—296. — Mendelssohn, M.: Sur les types pathologiques de la courbe de secousse musculaire. p. 296—297. — Freire, D.: Sur les inoculations préventives de la fièvre jaune. p. 297—298. — Bay: Sur un nouveau foyer d'incandescence. p. 298—300.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Archiv. XIII. Jg. 1890. Hamburg 1891. 4°.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Unter Mitwirkung des Vorstandes der Astronomischen Gesellschaft herausgeg. von Professor A. Krüger. Bd. 127. Kiel 1891. 4°.

Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. Schriften. 31. Jg. Jubiläumsband 1890. Königsberg 1891. 4°. — Tischler, O.: Ostpreussische Grabhügel. III. p. 1—37. — Stieda, L.: Zur Geschichte der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Festrede, gehalten am 22. Februar 1890. p. 38—84. — Tischler, O.: Bericht über die Archäologisch-Anthropologische Abtheilung des Provinzial-Museums der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft. p. 85—104 — Jentzsch, A.: Bericht über die Geologische Abtheilung des Provinzial-Museums der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft. p. 105—145. — Tischler, O.: Bericht über die Bibliothek der Physikalisch-Oekonomischen Gesellschaft. p. 145—147. — Franz, J.: Bericht über die Säkular-Feier am 22. Februar 1890. p. 148—154. — Abromeit: Bericht über die 28. Jahresversammlung des Preussischen Botanischen Vereins zu Braunsberg am 8. October 1889. p. 1—32. — Mischpeter, E.: Beobachtungen der Station zur Messung der Temperatur der Erde in verschiedenen Tiefen im Botanischen Garten zu Königsberg in Pr. Januar 1887 bis December 1888. p. 33—58.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. 36. Bd. (1891). 1. Hft. Berlin 1891. 8°. — Rübsaamen, H.: Mittheilungen über Gallmücken aus dem Kreise Siegen. p. 1—10. — Taschenberg, E.: Zu den Hymenopteren-Gattungen *Evania* und *Gasteruption*. p. 11—16. — Reuter, O. M.: Griechische Heteroptera (gesammelt von E. v. Oertzen und J. Emge). p. 17—34. — Weltner, W.: Ueber das Gespinnst einer Aphidiuslarve von *Aphis (Drepanosiphum) platanoides* Schrnk. p. 35—42. — Rübsaamen, Ew. H.: Drei neue Gallmücken. p. 43—52. — Schaufuss, C.: Preussens Bernstein-Käfer. Neue Formen aus der Helm'schen Sammlung im Danziger Provinzial-Museum. p. 53—64. — Verhoeff, C.: Ueber einige nordafrikanische Chilopoden. p. 65—70. — Karsch, F.: Orthopterologische Beiträge. IV. Beiträge zur Systematik der Pseudophylliden Afrikas. p. 71—114. — Verhoeff, C.: Ein Beitrag zur mitteleuropäischen Diplopoden-Fauna. p. 115—166. — Quedenfeldt, G.: Neue Käfer von Ostafrika. p. 167—174. — Karsch, F.: Verzeichniss der von Herrn Dr. Paul Preuss in Kamerun erbeuteten Acridiodeen. p. 175—196. — Verhoeff, C.: Ein Beitrag zur Kenntniss der Saldeen und Leptopoden. p. 197—203. — Id.: Einige Bemerkungen über Apiden. p. 203—206. — Karsch, F.: Sumatranische Phaneropteriden. p. 207—212.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen. Bd. XVII. Nr. III. IV. Leipzig 1891. 8°.

— Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1891. Nr. 1. Leipzig 1891. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. 26. Jg. 1., 2. Hft. Leipzig 1891. 8°.

Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1891. 1. Hft. London, Berlin, Paris 1891. 8°.

Verein für Naturkunde zu Kassel. XXXVI. und XXXVII. Bericht über die Vereinsjahre 1889 und 1890. Kassel 1891. 8°.

Notizblatt des Vereins für Erdkunde zu Darmstadt und des mittelrheinischen geologischen Vereins. IV. Folge, 11. Hft. Darmstadt 1890. 8°.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. XLII. Bd. 4. Hft. XLIII. Bd. 1. Hft. Berlin 1891. 8°.

Königl. Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. 47. Lfg. nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1891. Fol. u. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XIX. Ergänzungsband IV. Berlin 1891. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 4 u. 5. Berlin 1891. 8°.

Königliche Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Abhandlungen. 1890. Berlin 1891. 4°. — Rammelsberg: Ueber die chemische Natur der Turmaline. 75 p. — Kayser, H., und Runge, C.: Ueber die Spectren der Elemente. Dritter Abschnitt. 66 p.

Physikalisch-medicinische Societät in Erlangen. Sitzungsberichte. 23. Hft. 1891. München 1891. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher Deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Berlin 1891. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Danzig. Schriften. N. F. VII. Bd. 4. Hft. Danzig 1891. 8°.

Geographische Gesellschaft zu Greifswald. II. Jahresbericht. II. Theil, 1883—86. IV. Jahresbericht 1889—90. Greifswald 1887, 1891. 8°.

Naturwissenschaftliche Gesellschaft „Isis" in Dresden. Sitzungsberichte und Abhandlungen. Jg. 1890. Dresden 1890, 1891. 8°.

Königl. Sächsisches meteorologisches Institut in Chemnitz. Bericht über die Thätigkeit im Königl. sächsischen meteorologischen Institut für das Jahr 1889. II. Hälfte oder Abtheilung III. des Jahrbuches des Königl. sächsischen meteorologischen Institutes. VII. Jg. 1889. Chemnitz 1891. 4°.

Naturforschende Gesellschaft in Bern. Mittheilungen aus dem Jahre 1890. Nr. 1244—1264. Bern 1891. 8°.

Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur. Jahres-Bericht. N. F. XXXIV. Jg. Chur 1891. 8°.

Verein der Aerzte in Steiermark. Mittheilungen. XXVII. Vereinsjahr 1890. Graz 1891. 8°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. XXI. Bd. (der neuen Folge XI. Bd.) II. und III. Hft. Wien 1891. 4°.

K. K. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien. Jahrbücher. Jg. 1889. N. F. XXVI. Bd. (der ganzen Reihe XXXIV. Bd.) Wien 1890. 4°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1890. XL. Bd. III. und IV. Hft. Wien 1891. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1891. Juni. Krakau 1891. 8°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. XIV. Jg. 2. u. 3. Hft. Leipa 1891. 8°.

Ungarisches Nationalmuseum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Vol. XIV. 1891. Hft. 1/2. Budapest 1891. 8°.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museum-Vereines in Klausenburg. Orvos-Természettudományi. Értesitö. Jg. XVI. 1891. Orvosi Szak. Hft. 1, 2. Kolozsvárt 1891. 8°.

— — — Természettudományi Szak. Hft. 1, 2, 3. Kolozsvárt 1891. 8°.

Schweizerische Naturforschende Gesellschaft. Verhandlungen in Davos den 18., 19. und 20. August 1890. 73. Jahresversammlung. Jahresbericht 1889/90. Davos 1891. 8°.

Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die gesammten Naturwissenschaften. Neue Denkschriften. Bd. XXX, Abth. 2. Bd. XXXI. Basel, Genève & Lyon 1890. 4°.

Schweizer Alpenclub in Bern. Jahrbuch. 26. Jg. 1890 bis 1891. Bern 1891. 8°.

Société de Physique et d'Histoire naturelle in Genf. Mémoires. T. XXXI. P. 1. Genève 1890—91. 4°.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. 25. Bd. (N. F. 18. Bd.) 3. u. 4. Hft. Jena 1891. 8°.

Manchester Literary and Philosophical Society. Proceedings. Vol. XX XXI. XXII. Manchester 1881—1883. 8°.

— Memoirs. Ser. 3. Vol. VII. VIII. X. London, Paris 1882—1887. 8°.

— A centenary of science in Manchester. By R. Angus Smith. London 1883. 8°.

— Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. 4. Nr. 1, 2. Manchester 1891. 8°.

Meteorologische Centralstation in München. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern unter Berücksichtigung der Gewittererscheinungen im Königreich Württemberg, Grossherzogthum Baden und in den Hohenzollernschen Landen. Jg. XII, Hft. 4. Jg. XIII, Hft. 1. München 1890, 1891. 4°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. XLIX. Nr. 300, 301. London 1891. 8°.

Geological Society in London. The Quarterly Journal. Vol. XLVII. Nr. 187. London 1891. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 8. London 1891. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. CCCXLIV. London 1891. 8°.

Annales des Mines. Sér. VIII. Tom. XIX. Livr. 2 de 1891. Paris 1891. 8°.

Société d'Etude des Sciences naturelles d'Elbeuf. Bulletin. Année 1890. Elbeuf 1890. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. III. Nr. 25, 26, 27. Paris 1891. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVI. Nr. 6. Paris 1891. 8°.

Société anatomique in Paris. Bulletins. Ser. 5. Tom. VI. Nr. 15, 16. Paris 1891. 8°.

Sociedad geográfica in Madrid. Boletín. Tom. XXX. Nr. 5/6. Madrid 1891. 8°.

Société belge de microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XVII. Nr. 8. Bruxelles 1891. 8°.

Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Ser. IV. Tom. V. Nr. 6. Bruxelles 1891. 8°.

Société royale de botanique de Belgique in Brüssel. Bulletin. Tom. XXIX. Bruxelles 1891. 8°.

R. Accademia di scienze lettere ed arti in Padova. Atti e Memorie. Anno CCXC. (1888—89). N. S. Vol. V. Padova 1889. 8°.

Reale Accademia di scienze, lettere e belle arti di Palermo. Bullettino. Anno VIII. Nr. 1—2. 1891. Palermo 1891. 4°.

R. Accademia Medica di Genova. Bollettino. Anno VI. Fasc. II, III. Genova 1891. 8°.

R. Accademia delle scienze di Torino. Atti. Vol. XXVI. Disp. 12, 13. 1890—91. Torino. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. II. Nr. 3. Genova 1891. 8°.

Neptunia. Revista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi e Commentario generale per le alghe e seguito della Notarisia. Direttore: Dott. D. Levi-Morenos. Anno I. Nr. 6, 7. Venezia 1891. 8°.

Società italiana di antropologia, etnologia e psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXI. Fasc. 1. Firenze 1891. 8°.

Koninklijk Nederlandsch Meteorologisch Instituut in Utrecht. Nederlandsch Meteorologisch Jaarboek voor 1890. 42. Jg. Utrecht 1891. 4°.

Museum Teyler in Haarlem. Archives. Ser. II. Vol. III. Pt. 6. Haarlem, Paris, Leipsic 1891. 8°.

Nederlandsche botanische Vereeniging in Nijmegen. Nederlandsch kruidkundig Archief. Ser. 2. Deel 5. Stuk 4. Nijmegen 1891. 8°.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen. Oversigt over det Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder. 1890, Nr. 3. 1891, Nr. 1. Kjøbenhavn 1890, 1891. 8°.

— Skrifter. 6. Række. Naturvidenskabelig og mathematisk Afd. Bd. VI. Nr. 2. Kjøbenhavn 1890. 4°.

— — — Historisk og philosophisk Afd. Bd. III. Nr. 2. Kjøbenhavn 1891. 4°.

Kongelige norske Fredriks universitet in Christiania. Aarsberetning for budgetterminen 1888—1889 samt universitetets matrikul for 1889. Christiania 1890. 8°.

Videnskabs Selskab in Christiania. Forhandlingar. 1889, 1890. Christiania 1889—1891. 8°.

— Oversigt over Møder i 1889, 1890. Christiania 1889, 1890. 8°.

Norwegisches Meteorologisches Institut in Christiania. Jahrbuch für 1888. Christiania 1890. 4°.

Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Schriften. Tom. XXXI. Nr. 4, 5. Kiew 1891. 8⁰. (Russisch.)

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXII. Nr. 788. Philadelphia 1891. 8⁰.

Smithsonian Institution in Washington. Annual Report of the board of regents to July 1889. Washington 1890. 8⁰.

Academy of Science in St. Louis. The total eclipse of the sun, January 1, 1889. A report of the observations made by the Washington University eclipse party, at Norman, California. Cambridge 1891. 4⁰.

State Board of Agriculture of the State of Michigan in Lansing. 29. Annual Report. July 1, 1889 to June 30, 1890. Lansing 1890. 8⁰.

— General Index of Michigan Agricultural Reports including the Transactions of the State Agricultural Society 1849 to 1859 and the Annual Reports of the State Board of Agriculture 1862 to 1888. Lansing, Mich. 1889. 8⁰.

— Bulletin. 73. Lansing 1891. 8⁰.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by the C. L. Herrick. Cincinnati, Ohio, 1891. 8⁰.

Microscopical Society in New York. Journal. Vol. VII. Nr. 3. New York 1891. 8⁰.

Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Bulletin Vol. XXI. Nr. 4. Cambridge, U. S. A. 1891. 8⁰.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1889. Pt. II. Boston 1891. 8⁰.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLI. (Whole Number CXLI.) Nr. 245. New Haven, Conn. 1891. 8⁰.

The Journal of comparative medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 7. New York 1891. 8⁰.

Geological and Natural History Survey of Canada in Montreal. Contributions to Canadian Palaeontology. Vol. I. P. III. Montreal 1891. 8⁰.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXV. Nr. 293, 294. Philadelphia 1891. 8⁰.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. IV. Nr. 7—10. México 1891. 8⁰.

Museo Nacional de Buenos Aires. Anales. Entr. XVII. Buenos Aires, Halle, Paris 1891. 4⁰.

Department of Mines in Sydney. Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. Palaeontology. Nr. 5. Sydney 1891. 4⁰.

Koninklijke Natuurkundige Vereeniging in Nederlandsch-Indië in Batavia. Natuurkundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel L. (Ser. VIII. Deel XI.) Batavia en Noordwijk, 's Gravenhage 1891. 8⁰.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXIV. P. 2. 1891. Calcutta 1891. 8⁰.

Nachdem mehr als ein Jahr verflossen ist, seitdem das deutsche Comité für Wiederherstellung der Universitätsbibliothek von Toronto die Sammlung von Bücherspenden eingeleitet hat, erlaube ich mir, über das Ergebniss ergebenst zu berichten. Nach der letzten in der Leopoldina veröffentlichten Quittungsliste waren 7201 Bände bei den Sammelstellen des Comités eingegangen. Seitdem sind weitere 95 Bände hinzugekommen, so dass die Gesammtzahl auf 7495 Bände sich beläuft. Davon entfallen

3918 Bände auf Geschenke von Staatsbehörden, Behörden und Instituten,
2063 „ auf Geschenke von deutschen Buchhändlern,
997 „ auf Geschenke von Akademien und gelehrten Gesellschaften,
317 „ auf Geschenke von Privaten.

Ausser obigen Werken sind, erhaltenen Nachrichten zufolge, noch 896 Bände direct oder über London nach Toronto gesandt, so dass Deutschland bislang im Ganzen 8391 Bände der Universitätsbibliothek in Toronto gespendet hat.

Das glänzende Ergebniss des deutschen Hülfswerkes hat in Canada, wie Privatmittheilungen und Zeitungsstimmen erkennen lassen, einen tiefen Eindruck gemacht. Die Universität Toronto hat ihrer Anerkennung folgenden Ausdruck gegeben:

„The Chancellor, Vice-Chancellor and members of Senate of the University of Toronto avail themselves of their first meeting since the receipt of a valuable gift of books from Germany as a contribution towards the restoration of the University Library, to record their grateful thanks to the members of the comittee organized in Germany to whose zealous exertions on their behalf they owe this generous mark of sympathy with the University of Toronto in the calamitous destruction of its buildings and library by fire."

Ehe die Sammlungen demnächst geschlossen werden, dürfte es sich empfehlen, noch eine letzte Anstrengung zu machen, um zu erreichen, dass die gespendeten Bände die Zahl 10 000 erreichen, welche die Hälfte des Ergebnisses ausmacht, das in England, dem Mutterlande Canadas, erreicht worden ist.

Braunschweig, am 23. December 1891.

Mit grösster Hochachtung

ergebenst

John Landauer,

geschäftsführendes Mitglied des deutschen Comités.

Abgeschlossen den 31. Januar 1892.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 3—4. Februar 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Verleihung der Cothenius-Medaille im Jahre 1892.

Die Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie (Vorstand: Geheimer Rath Professor Dr. v. Kölliker in Würzburg, Geheimer Hofrath Professor Dr. Gegenbaur in Heidelberg, Geheimer Hofrath Professor Dr. Leuckart in Leipzig) hat beantragt, dass die ihr für das Jahr 1892 zur Verfügung gestellte Cothenius-Medaille (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 1)

Herrn Professor Dr. **Gustaf Retzius** in Stockholm

zuerkannt werde.

Die Akademie hat dementsprechend Herrn Professor Dr. Retzius in Stockholm diese Medaille heute zugesandt.

Halle, den 19. Februar 1892.

Der Präsident der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.
Dr. H. Knoblauch.

Der Empfänger der Cothenius-Medaille,

Herr Professor Dr. Gustaf Retzius in Stockholm, hat an das Präsidium das folgende Schreiben gerichtet, welches hierdurch zur Kenntniss der Akademie gebracht wird.

Hochverehrter Herr Präsident!

Durch Ihr geehrtes Schreiben vom 19. Februar habe ich die Nachricht erhalten, dass die illustre Akademie mir die Cothenius-Medaille zuerkannt hat. Und bald nachher ist die goldene Medaille selbst angelangt.

Ich bin tief gerührt über diese grosse Ehre. Gestatten Sie mir, Herr Präsident, durch Ihre gefällige Vermittelung der Hochgeehrten Akademie meinen ehrerbietigen und innigen Dank für diesen Ehrenpreis darzubringen. Mit vorzüglicher Hochachtung

Stockholm, am 29. Februar 1892. Gustaf Retzius.

Dem Präsidenten der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie,
Herrn Doctor Hermann Knoblauch.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2945. Am 6. Februar 1892: Herr Dr. Andreas Franz **Wilhelm Schimper**, Professor der Botanik an der Universität in Bonn, wohnhaft in Poppelsdorf bei Bonn. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2946. Am 10. Februar 1892: Herr Professor Dr. Ludwig **Rudolph** Sophus **Bergh**, Primararzt am Vestre-Hospital in Kopenhagen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie, sowie (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2947. Am 24. Februar 1892: Herr Dr. **Heinrich Stilling**, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Lausanne. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Gestorbene Mitglieder:

Anfangs Januar 1892 in Padua: Herr **Achilles** Freiherr **von Zigno** in Padua. Aufgenommen den 1. Mai 1860; cogn. Forbes Royle.

Am 12. Februar 1892 in New-York: Herr Dr. **Thomas Sterry Hunt**, Professor der Chemie in Boston. Aufgenommen den 1. October 1857; cogn. Humphry Davy I.

Am 20. Februar 1892 in Heidelberg: Herr Geheimer Hofrath Dr. **Hermann** Franz Moritz **Kopp**, Professor der theoretischen Chemie an der Universität in Heidelberg. Aufgenommen den 10. December 1861; cogn. Döbereiner I.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

						Rmk.	Pf.
Februar	2.	1892.	Von	Hrn.	Professor Dr. Klockmann in Clausthal Jahresbeitrag für 1892 . . .	6	05
„	„	„	„	„	Dr. E. Lichtenstein in Berlin desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Pape in Königsberg desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Staatsrath Professor Dr. Willkomm in Smichow desgl. für 1892 . .	6	06
„	3.	„	„	„	Dr. Gottsche in Altona desgl. für 1891	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Med.-Rath Dr. Günther in Dresden desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Sanitätsrath Dr. Schweikert in Breslau desgl. für 1895	6	—
„	„	„	„	„	Bergrath Professor Dr. Weisbach in Freiberg desgl. für 1892 . . .	6	—
„	4.	„	„	„	Generalconsul Hofrath Rohlfs in Godesberg Restzahlung auf Ablösung der Jahresbeiträge	30	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Kraus in Halle Jahresbeiträge für 1890, 1891 u. 1892	18	—
„	5.	„	„	„	Professor Dr. Laspeyres in Bonn Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Loew in München desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Rühlmann in Hannover desgl. für 1892	6	05
„	„	„	„	„	Professor Dr. Willgerodt in Freiburg desgl. für 1892	6	—
„	6.	„	„	„	Professor Dr. Becker in Strassburg desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. F. Müller in Berlin desgl. für 1892	6	05
„	„	„	„	„	Professor Dr. Schimper in Bonn Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„	8.	„	„	„	Hofrath Professor Dr. Schmidt in Dresden Jahresbeitrag für 1892 .	6	—
„	„	„	„	„	Amtsrath Dr. Struckmann in Hannover desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Weichselbaum in Wien Jahresbeiträge für 1891 u. 1892	12	10
„	10.	„	„	„	Prof. Dr. Bergh in Kopenhagen Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„	„	„	„	„	Staatsrath Professor Dr. Russow in Dorpat Jahresbeitrag für 1892 .	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Schering in Darmstadt desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Supan in Gotha desgl. für 1891	6	—
„	11.	„	„	„	Geh. Hofrath Professor Dr. Kopp in Heidelberg desgl. für 1892 . .	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. Laube in Prag Jahresbeiträge für 1891, 1892 und 1893	17	95
„	12.	„	„	„	Geh. Hofrath Professor Dr. Geinitz in Dresden Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Professor Dr. von Weinzierl in Wien desgl. für 1892	6	04
„	15.	„	„	„	Professor Dr. Kessler in Cassel desgl. für 1892	6	—
„	18.	„	„	„	Professor Dr. Schaeffer in Jena desgl. für 1892	6	—
„	19.	„	„	„	Professor Dr. Kinkelin in Frankfurt desgl. für 1892	6	—
„	20.	„	„	„	Dr. Traube in Berlin desgl. für 1892	6	—
„	22.	„	„	„	Landesgeolog Dr. Beyschlag in Berlin desgl. für 1891	6	—
„	23.	„	„	„	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Nagel in Dresden desgl. für 1892 . .	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Reg.-Rath Professor Dr. Rammelsberg in Berlin desgl. für 1892	6	—
„	24.	„	„	„	Prof. Dr. Stilling in Lausanne Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„	26.	„	„	„	Dr. G. Schultze in Berlin Jahresbeitrag für 1892	6	—
„	27.	„	„	„	Professor Dr. Cantor in Halle desgl. für 1892	6	—
„	29.	„	„	„	Dr. R. Schram in Wien desgl. für 1892	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische Deutsche Akademie der Naturforscher.

Mitglieder - Verzeichniss.

(Nach dem Alphabet geordnet.)

Berichtigt bis Ausgang Januar 1892.*)

(Schluss.)

Hr. Dr. Ladenburg, Albert, Geh. Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Lahs, Heinrich Carl Rudolf Friedrich, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Landauer, John, Kaufmann und Chemiker in Braunschweig.
„ Dr. Landerer, Gustav Johannes, Sanitätsrath, dirig. Arzt der Privat-Irrenanstalt Christophsbad in Göppingen.
„ Dr. Landois, Leonhard, Geh. Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Landolt, Hans Heinrich, Geh. Regierungsrath u. Prof. der Chemie an der landw. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Lang, Eduard, Professor, Primärarzt im allgemeinen Krankenhause in Wien.
„ Dr. Lang, Johann Carl, Privatdocent an der Universität und an der technischen Hochschule, Director der meteorologischen Centralstation in München.
„ Dr. Lang, Viktor Edler von, Professor der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Langendorff, Oskar, Professor der Physiologie an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Lanza Ritter von Casalanza, Franz, Professor in Treviso.
„ Lapparent, Albert de, Ingénieur des mines, Professor der Geologie und Mineralogie in Paris.
„ Dr. Laqueur, Ludwig, Professor und Director der ophthalmologischen Klinik an der Univ. in Strassburg.
„ Dr. Larrey, Hippolyt Baron, Medicinal-Inspector und Präsident des Sanitätsraths für die Armee in Paris.
„ Dr. Laspeyres, Ernst Adolph Hugo, Professor der Mineralogie in Bonn.
„ Dr. Lasswitz, Carl Theodor Victor Kurd, Professor am Gymnasium Ernestinum in Gotha.
„ Dr. Laube, Gustav Carl, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Prag.
„ Dr. Leber, Theodor, Geh. Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Le Crocq, Johann, Professor der Medicin an der Universität in Brüssel.
„ Dr. Lehmann, Johannes Georg, Professor der Mineralogie und Geologie, Director des mineralogischen Instituts und Museums an der Universität in Kiel.
„ Dr. Lehmann, Otto, Prof. d. Physik a. d. techn. Hochschule, Vorstand des physikal. Instituts in Karlsruhe.
„ Dr. Lehmann, Paul Richard, Professor der Erdkunde an der Akademie in Münster.
„ Dr. Lehmann-Filhés, Jean Rudolf, Professor an der Universität und Lehrer der physikalischen Geographie an der königlichen Kriegs-Akademie in Berlin.
„ Dr. Le Jolis, August Franz, Director der Société nationale des Sciences natur. et mathémat. in Cherbourg.
„ Dr. Leisering, August Gottlob Theodor, Geh. Medicinalrath u. Professor an der Thierarzneischule in Dresden.
„ Dr. Le Monnier, Franz Ritter von, Ministerial-Vicesecretär im k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht, Generalsecretär der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien.
„ Le Paige, Constantin Maria Michael Hubertus Hieronymus, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Lüttich.
„ Dr. Le Play, Friedrich, Professor der Metallurgie an der Ecole des Mines in Paris.
„ Dr. Lepsius, Carl Georg Richard, Professor der Geologie und Mineralogie an der technischen Hochschule, Inspector der geologischen und mineralogischen Sammlungen am grossherzogl. Museum, Director der geologischen Landesanstalt für das Grossherzogthum Hessen, in Darmstadt.
„ Dr. Lesser, Adolf Paul, Professor an der Universität und gerichtlicher Stadtphysikus in Breslau.
„ Dr. Lesser, Johannes Edmund Anton von, Privatdocent an der medic. Facultät u. prakt. Arzt in Leipzig.
„ Dr. Leube, Wilhelm Olivier, Prof. d. spec. Pathologie u. Therapie, Dir. d. medic. Klinik a. d. Univ. in Würzburg.
„ Dr. Leuckart, Carl Georg Friedrich Rudolph, Geh. Hofrath u. Professor der Zoologie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Leyden, Ernst, Geh. Medicinalrath und Professor der Pathologie und Therapie an der Univ. in Berlin.
„ Dr. Lichtenstein, Eduard, praktischer Arzt in Berlin.
„ Dr. Liebe, Karl Leopold Theodor, Hofrath, Professor und erster Oberlehrer am Gymnasium Rutheneum und Landesgeolog für Ostthüringen in Gera.
„ Dr. Lieben, Adolf, Professor der Chemie an der Universität in Wien.
„ Dr. Liebermann, Carl Theodor, Professor an der Univ. und an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Liebermeister, Carl von, Professor d. Pathologie u. Therapie, Vorstand der medic. Klinik in Tübingen.
„ Dr. Liebreich, Friedrich Richard, Professor der Augenheilkunde in London.
„ Dr. Liebreich, Mathias Eugen Oscar, Geheimer Medicinalrath, Professor der Heilmittellehre und Director des pharmakologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Limpricht, Heinrich Franz Peter, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie, erster Director des chemischen Laboratoriums in Greifswald.
„ Dr. Lindemann, Carl, Staatsrath, Professor an der Akademie Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Lindemann, Carl Louis Ferdinand, Professor der Mathematik an der Universität in Königsberg.

*) Um Anzeige etwaiger Versehen oder Unrichtigkeiten wird höflichst gebeten.

Hr. Dr. Lindstedt, Anders, Staatsrath, Prof. der theoret. Mechanik an der techn. Hochschule in Stockholm.
„ Dr. Lipschitz, Rudolph Otto Sigismund, Geh. Regierungsrath, Prof. der Mathematik a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Lister, Sir Joseph, Professor der Chirurgie in London.
„ Dr. Loew, Carl Benedict Oscar, Adjunkt am pflanzenphysiologischen Institut, Privatdocent für pflanzenphysiologische Chemie an der Universität in München.
„ Dr. Loewenberg, Benno Benjamin, Specialarzt für Ohrenkrankheiten u. verwandte Disciplinen in Paris.
„ Dr. Lommel, Eugen Cornelius Joseph, Professor der Experimentalphysik an der Universität in München.
„ Dr. Lorberg, Albrecht Ludolf Hermann, Professor für mathematische Physik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Loretz, Martin Friedrich Heinrich Hermann, Landesgeolog in Berlin.
„ Dr. Lossen, Carl August, Professor u. Landesgeolog a. d. geolog. Landesanstalt u. Bergakademie in Berlin.
„ Dr. Lossen, Wilhelm Clemens, Professor, Director des chem. Laboratoriums a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Lovén, Sven Ludwig, Professor der Zoologie in Stockholm.
„ Dr. Luciani, Luigi, Professor der Physiologie an der Universität in Florenz.
„ Dr. Ludeking, E. W. A., Gesundheitsoffizier der Niederländisch-ostindischen Armee in Batavia.
Se. Königliche Hoheit Prinz Ludwig Ferdinand von Bayern, Dr. med. in Nymphenburg.
Hr. Dr. Ludwig, Ernst, Hofrath und Obersanitätsrath, Professor für angewandte medicinische Chemie und Vorstand des medicinisch-chemischen Laboratoriums an der medicinischen Facultät der Univ. in Wien.
„ Dr. Ludwig, Hubert Jacob, Professor der Zoologie und Director des zoologischen Instituts und Museums an der Universität in Bonn.
„ Dr. Lüroth, Jacob, Professor der Mathematik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Lunge, Georg, Professor der technischen Chemie und Vorstand der technisch-chemischen Abtheilung des eidgenössischen Polytechnikums in Zürich, wohnhaft in Hottingen-Zürich.
„ Dr. Luther, Carl Theodor Robert, Professor, Astronom an der Sternwarte in Düsseldorf.
„ Dr. Mach, Ernst, Regierungsrath, Professor der Physik an der Universität in Prag.
„ Dr. Maercker, Max Heinrich, Geheimer Regierungsrath, Professor an der Universität und Vorsteher der agricultur-chemischen Versuchsstation der Provinz Sachsen in Halle.
„ Dr. Magnus, Paul Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Dr. Mannkopff, Emil Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Professor der speciellen Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Manz, Johann Baptist Wilhelm, Hofrath, Professor der Ophthalmologie und Director der Augenklinik an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Marchand, Felix Jacob, Professor der Anatomie an der Universität in Marburg.
„ Dr. Marignac, Johann Carl Galissard de, emer. Professor der Chemie an der Universität in Genf.
„ Dr. Marjolin, Renatus, praktischer Arzt und Oberarzt des Krankenhauses „De bon Secours“ und des St. Margarethen-Hospitals in Paris.
„ Markham, Clemens, Secretär der geographischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Martens, Eduard Carl von, Professor der Zoologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Martin, Adolph, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Matthiessen, Heinrich Friedrich Ludwig, Professor der Physik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Mauthner, Julius, Professor für angewandte medicinische Chemie (Assistent an der Lehrkanzel für angewandte medicinische Chemie) in Wien.
„ Dr. Mayer, Christian Gustav Adolph, Prof. a. d. Univ. u. Mitdirector des mathem. Seminars in Leipzig.
„ Dr. Meinert, Friedrich Wilhelm August, wissenschaftlicher Assistent am zoologischen Museum der Universität, Docent an der Veterinaer- og Landbohöiskole in Kopenhagen.
„ Dr. Meitzen, Friedrich August Ernst, Geheimer Regierungsrath a. D., Professor in Berlin.
„ Dr. Melde, Franz Emil, Geheimer Regierungsrath, Professor der Physik und Astronomie, Director des mathematisch-physikalischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Merbach, Felix Moritz, Geheimer Medicinalrath und Professor der Medicin u. Chirurgie in Dresden.
„ Merensky, Alexander, Superintendent a. D. der Berliner Transvaal-Mission in Süd-Afrika, in Berlin.
„ Dr. Mering, Friedrich Joseph Freiherr von, Professor der Medicin an der Universität in Halle.
„ Dr. Merkel, Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Meyer, Adolf Bernhard, Hofrath u. Director des zoolog. u. anthropolog.-ethnogr. Museums in Dresden.
„ Dr. Meyer, Ernst Sigismund Christian von, Professor der Chemie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Friedrich Wilhelm Franz, Professor der Mathematik an der Bergakademie in Clausthal.
„ Dr. Meyer, Hans Heinrich Joseph, Chef des Bibliographischen Instituts in Leipzig.
„ Dr. Meyer, Max Carl Georg Wilhelm, Director der Gesellschaft Urania in Berlin.
„ Dr. Meyer, Victor, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie an der Universität in Heidelberg.
„ Dr. Michaelis, Carl Arnold August, Professor für allgemeine und organische Chemie in Rostock.
„ Dr. Michel, Julius, Professor der Augenheilkunde, Vorstand der Augenklinik an der Univ. in Würzburg.
„ Dr. Miescher, Johann Friedrich, Professor der Physiologie an der Universität in Basel.
„ Dr. Miller, Wilhelm von, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Conservator der chemischen Laboratorien und Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung in München.

Hr. Dr. Möbius, Carl August, Geheimer Regierungsrath, Professor, Director der zoologischen Sammlung des Museums für Naturkunde in Berlin.
„ Dr. Moeller, Valerian von, Wirklicher Staatsrath und Oberberghauptmann des Kaukasus in Tiflis.
„ Dr. Mohn, Henrik, Professor in Christiania.
„ Dr. Moleschott, Jacob Albert Willibrord, prakt. Arzt u. Prof. d. Physiologie in Rom, Senator des Königreichs Italien, ordentl. Mitglied des oberen Gesundheitsrathes, Mitglied des hohen Erziehungsrathes in Rom.
„ Dr. Moos, Salomon, Prof. d. Ohrenheilkunde, Vorstand d. Ohrenklinik a. d. Univ., prakt. Ohrenarzt in Heidelberg.
„ Dr. Moser, James, Privatdocent der Physik an der Universität in Wien.
„ Dr. Mosler, Carl Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Mosso, Angelo, Professor der Physiologie an der Universität in Turin.
„ Dr. Mühll, Karl von der, Professor in Basel.
„ Dr. Müller, Carl, Botaniker, Privatgelehrter in Halle.
„ Dr. Müller, Carl Alfred Ernst, Assistent am pflanzenphysiologischen Institut der Universität und am botanischen Institut der königlichen Landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Müller, Carl Hermann Gustav, Professor, Astronom am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Müller, Ferdinand Jacob Heinrich Freiherr von, ehem. Director d. botanischen Gartens in Melbourne.
„ Dr. Müller, Hermann Felix, Professor, Oberlehrer am königl. Louisen-Gymnasium in Berlin.
„ Dr. Müller, Johannes, in Genf.
„ Dr. Müller, Johannes Baptist, Medicinalrath in Berlin.
„ Dr. Müller, Johann Friedrich Theodor, in Blumenau, Provinz Santa Catharina in Brasilien.
„ Dr. Müller, Johann Wilhelm Anton Albrecht, Hofrath u. Professor d. patholog. Anatomie a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Müller, Nicolaus Jacob Carl, Professor der Botanik an der königlichen Forstakademie in Münden.
„ Dr. Munk, Hermann, Professor an der Universität und an der Thierarzneischule in Berlin.
„ Dr. Nagel, Albrecht Eduard, Professor d. Augenheilkunde u. Vorstand d. Augenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Nagel, Christian August, Geh. Regierungsrath, Professor der Geodäsie am königl. Polytechnikum und Director des mathematisch-physikalischen Salons in Dresden.
„ Dr. Narr, Friedrich, Professor der Physik an der Universität in München.
„ Dr. Naunyn, Bernhard Gustav Julius, Geheimer Medicinalrath, Professor, Director der medicinischen Klinik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Nehring, Carl Wilhelm Alfred, Professor der Zoologie und Vorstand der zoologischen Sammlung an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Neisser, Albert Ludwig Siegmund, Prof., Director der dermatol. Klinik u. Poliklinik a. d. Univ. in Breslau.
„ Dr. Neovius, Eduard Rudolf, Professor der reinen Mathematik an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Neumann, Ernst Franz Christian, Geh. Medicinalrath, Professor der Medicin a. d. Univ. in Königsberg.
„ Dr. Neumayer, Georg Balthasar, Geh. Admiralitätsrath, Prof. u. Director d. deutschen Seewarte in Hamburg.
„ Dr. Nies, Friedrich, Professor d. Mineralogie u. Geognosie an d. forst- u. landwirthschaftl. Akad. in Hohenheim.
„ Dr. Nitsche, Hinrich, Professor der Zoologie und Anatomie an der Forstakademie in Tharandt.
„ Dr. Nordenskiöld, Nils Adolf Erik Freiherr von, Professor in Stockholm.
„ Dr. Nothnagel, Hermann, Hofrath, Professor der Pathologie und Therapie und Director der medicinischen Klinik an der Universität in Wien.
„ Dr. Nussbaum, Moritz, Professor der Anatomie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Oberbeck, Anton, Professor der Physik und Director des physikal. Instituts der Univ. in Greifswald.
„ Dr. Obersteiner, Heinrich B., Professor der Physiologie u. Pathologie des Nervensystems a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Ochsenius, Carl Christian, Consul a. D. in Marburg.
„ Dr. Oebbeke, Konrad Josef Ludwig, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des geologisch-mineralogischen Instituts an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Oellacher, Josef Karl Andreas, Prof. d. Histologie u. Embryologie i. d. medic. Facultät d. Univ. in Innsbruck.
„ Dr. Oertel, Max Josef, Hofrath, Professor für interne Medicin, speciell für Krankheiten der Respirationsorgane an der Universität in München.
„ Dr. Olshausen, Robert Michael, Geheimer Medicinalrath, Professor an der Universität in Berlin.
„ Dr. Orff, Carl Maximilian von, Generalmajor, Director d. topogr. Bureaus d. k. bayer. Generalstabes in München.
„ Dr. Orth, Johannes Joseph, Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Oudemans, Cornelius Anton Johann Abraham, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Owen, Sir Richard, Professor der vergleichenden Anatomie und Paläontologie an der Universität und Director der naturhistorischen Abtheilung des British Museum in London.
„ Dr. Paalzow, Carl Adolph, Prof. der Physik a. d. techn. Hochschule u. an der Kriegsakademie in Berlin.
„ Dr. Palisa, Johann, erster Adjunkt der k. k. Universitäts-Sternwarte in Währing bei Wien.
„ Dr. Palmén, Joh. Axel, Professor in Helsingfors.
„ Panizzi, Franz Secundus Savis, Apotheker in San Remo bei Nizza.

Hr. Dr. Panthel, Carl Christian Friedrich Peter, Sanitätsrath und Badearzt in Ems.
„ Dr. Pape, Carl Johannes Wilhelm Theodor, Prof. u. Director d. physikal. Cabinets a. d. Univ. in Königsberg.
„ Paul, Karl Maria, Bergrath, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Paulitschke, Philipp Victor, Prof. am Hernalser Staatsgymnasium u. Docent d. Geogr. a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Pax, Ferdinand Albin, Custos am k. botan. Garten in Berlin, wohnhaft in Schöneberg bei Berlin.
„ Dr. Pechmann, Hans Freiherr von, Professor an der Universität in München.
„ Dr. Pelman, Carl Georg Wilhelm, Geheimer Medicinalrath, Director der Rheinischen Provinzial-Irrenanstalt und Professor an der Universität in Bonn.
„ Dr. Penck, Friedrich Carl Albrecht, Professor der Geographie an der Universität in Wien.
„ Dr. Peschka, Gustav Adolph von, Regierungsrath, Professor an der k. k. techn. Hochschule in Wien.
„ Dr. Peter, Gustav Albert, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens und des Herbariums in Göttingen.
„ Dr. Petersen, Theodor, Präsident der Chemischen Gesellschaft in Frankfurt a. M.
„ Dr. Petri, Eduard, Collegienrath, Professor d. Geographie u. Anthropologie a. d. Univ. in St. Petersburg.
„ Dr. Pettenkofer, Max von, Geheimer Rath und Professor der Hygiene an der Universität in München.
„ Dr. Pfaundler, Leopold, Professor der Physik an der Universität in Graz.
„ Dr. Pfeffer, Wilhelm, Professor der Botanik und Director des botan. Gartens a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Pfeiffer, Ludwig, Geheimer Medicinalrath in Weimar.
„ Dr. Pfitzer, Ernst Hugo Heinrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univers. in Heidelberg.
„ Philippi, Friedrich Heinrich Eunom, Professor, Director des botanischen Gartens in Santiago, Chile.
„ Dr. Pick, Arnold, Professor an der deutschen Universität, Vorstand der psychiatrischen Klinik in Prag.
„ Dr. Pick, Georg Alexander, Professor der Mathematik an der deutschen Universität in Prag.
„ Dr. Pinner, Adolf, ausserordentlicher Professor für Chemie und Pharmacie an der Universität, ordentlicher Professor an der thierärztlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Place, Thomas, Professor der Physiologie und Histologie an der Universität in Amsterdam.
„ Dr. Plagemann, Carlos Alberto Joaquin, in Hamburg.
„ Dr. Poleck, Theodor, Geh. Regierungsrath, Professor der Pharmacie an der Universität in Breslau.
„ Dr. Ponfick, Emil, Medicinalrath und Professor der pathologischen Anatomie an der Univ. in Breslau.
„ Dr. Prantl, Carl, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Breslau.
„ Dr. Preudhomme de Borre, Carl Franz Paul Alfred, Präsident der Société entomologique de Belgique in Brüssel, wohnhaft in Schoerbeck bei Brüssel.
„ Dr. Preuschen von und zu Liebenstein, Franz Freiherr von, Prof. d. Gynäkologie a. d. Univ. in Greifswald.
„ Dr. Preyer, William, Hofrath, Docent der Physiologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Pringsheim, Alfred, Privatdocent der Mathematik an der Universität in München.
„ Dr. Pringsheim, Natanael, Geh. Reg.-Rath, Prof. d. Botanik, Mitglied der Akad. d. Wissenschaften in Berlin.
„ Dr. Probst, Joseph, Capitels-Kammerer und Pfarrer in Unteressendorf, Ober-Amt Waldsee, Württemberg.
„ Dr. Prym, Friedrich Emil, Professor der Mathematik an der Universitat in Würzburg.
„ Dr. Puchta, Anton, Professor der Mathematik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Puschmann, Ferdinand Gustav Theodor, Prof. d. Medicin a. d. Univ. in Wien, wohnhaft in Hietzing bei Wien.
„ Dr. Quincke, Heinrich Irenäus, Geh. Medicinalrath, Professor der medicin. Klinik an der Univ. in Kiel.
„ Dr. Rabl-Rückhard, Johannes Joseph Nepomuk Hermann, Professor, Oberstabsarzt 1. Klasse an der Militär-Turnanstalt in Berlin.
„ Dr. Radlkofer, Ludwig, Professor der Botanik an der Universität in München.
„ Dr. Rammelsberg, Carl Friedrich August, Geh. Regierungsrath, Prof. der Chemie a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Ranke, Johannes, Professor der Naturgeschichte, Anthropologie u. Physiologie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Rathke, Heinrich Bernhard, Professor der Chemie in Marburg.
„ Dr. Ratzel, Friedrich, Professor der Geographie an der Universität in Leipzig.
„ Dr. Reess, Max Ferdinand Friedrich, Prof. d. Botanik u. Director d. botan. Gartens a. d. Univ. in Erlangen.
„ Dr. Regel, Eduard August von, Wirkl. Staatsrath u. Director des botanischen Gartens in St. Petersburg.
„ Dr. Rein, Johannes Justus, Professor der Geographie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Reinach, Albert von, königlich belgischer Consul in Frankfurt a. M.
„ Dr. Reinke, Johannes, Prof. der Botanik u. Director des pflanzenphysiologischen Instituts a. d. Univ. in Kiel.
„ Dr. Reiss, Wilhelm, in Berlin.
„ Dr. Renk, Friedrich Georg, Regierungsrath, Professor an der Universität in Halle.
„ Dr. Renz, Wilhelm Theodor von, Geheimer Hofrath und königlicher Badearzt in Wildbad.
„ Dr. Repsold, Johann Adolf, Mitinhaber der unter der Firma A. Repsold & Söhne geführten mechanischen Werkstatt in Hamburg.
„ Dr. Retzius, Magnus Gustav, Prof. der Histologie am Carolinischen medico-chirurg. Institut in Stockholm.
„ Dr. Reuter, Odo Morannal, Professor der Zoologie an der Universität in Helsingfors.
„ Dr. Reyer, Eduard, Professor der Geologie an der Universität in Wien.
„ Dr. Reynolds, Russel, Professor der Medicin an der Universität in London.
„ Dr. Richardson, Benjamin Ward, Mitglied des Medicinal-Collegiums in London.

Hr. Dr. Richter, Eduard, Professor der Erdkunde an der Universität in Graz.
„ Dr. Richter, Hieronymus Theodor, Geh. Bergrath, Prof. u. Director der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Richthofen, Ferdinand, Freiherr von, Professor der Geographie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Riecke, Carl Victor Eduard, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Ried, Franz Jordan, Wirkl. Geh. Rath, Prof d. Chirurgie u. Director d. chirurg. Klinik a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Riedel, Bernhard Carl Ludwig Moritz, Hofrath, Prof. d. Chirurgie, Director d. chirurg. Klinik in Jena.
„ Dr. Riegel, Franz, Professor, Director der medic. Klinik und des akad. Krankenhauses a. d. Univ. in Giessen.
„ Rogenhofer, Alois Friedrich, Custos am zoologischen Hof-Museum in Wien.
„ Dr. Rohlfs, Friedrich Gerhard, Hofrath, Generalconsul in Godesberg.
„ Roscoe, Henry Enfield, Mitglied des Parlaments in London.
„ Dr. Rose, Edmund, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät an der Universität und dirigirender Arzt der chirurgischen Station des Central-Diakonissenhauses Bethanien in Berlin.
„ Dr. Rosenbach, Friedrich Anton Julius, Professor der Medicin an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Rosenbach, Ottomar Ernst Felix, Professor an der Universität, Primararzt der medicinischen Abtheilung des Hospitals zu Allerheiligen, consultirender Arzt am Fränkelschen Hospital, in Breslau.
„ Dr. Rosenberg, Alexander Anton, Staatsrath, Prof. für Zootomie u. Physiologie am Veterinär-Institut in Dorpat.
„ Dr. Rosenberg, Emil Woldemar, Professor der vergleichenden Anatomie, Entwickelungsgeschichte und Histologie, Director des vergleichend-anatomischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Rossbach, Michael Josef, Prof. der speciellen Pathologie u. Therapie, Director der medic. Klinik in Jena.
„ Rosse, Laurence Parson Earl of, in Parsonstown, Irland.
„ Dr. Roth, Georg, Professor der Mathematik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Roth, Ludwig Adolph Justus, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Berlin.
„ Dr. Rothmund, August von, Professor u. Vorstand der ophthalmologischen Klinik a. d. Univ. in München.
„ Dr. Rotteustein, Johann Baptist, praktischer Arzt in Paris.
„ Dr. Rüdinger, Nikolaus, Professor an der Universität und Conservator der anatomischen Anstalt der wissenschaftlichen Sammlungen des Staates in München.
„ Dr. Rühlmann, Christian Moritz, Geh. Regierungsrath, Professor an der techn. Hochschule in Hannover.
„ Dr. Rümker, George Friedrich Wilhelm, Docent der Mathematik am akademischen Gymnasium und Director der Sternwarte in Hamburg.
„ Dr. Rütimeyer, Ludwig, Prof. der vergleich. Anatomie u. Director des anatom. Museums a. d. Univ. in Basel.
„ Dr. Ruge, Georg Hermann, Professor der Anatomie in Amsterdam.
„ Dr. Runge, Heinrich Max, Staatsrath, Professor der Geburtshülfe, Frauen- und Kinderkrankheiten und Director der Frauenklinik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Russow, Edmund August Friedrich, Wirkl. Staatsrath, Prof. d. Botanik, Director d. botan. Gartens in Dorpat.
„ Dr. Sachs, Julius von, Hofrath, Professor der Botanik an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Sadebeck, Richard Emil Benjamin, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens, des botanischen Museums und Laboratoriums für Waarenkunde in Hamburg.
„ Dr. Saemisch, Edwin Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Augenklinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Saexinger, Johann von, Professor d. Gynäkologie, Director d. Frauenklinik a. d. Univ. in Tübingen.
„ Dr. Sandberger, Fridolin, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Würzburg.
„ Dr. Sarasin, Carl Friedrich, in Berlin.
„ Dr. Sarasin, Paul Benedict, in Berlin.
„ Dr. Sars, Georg Ossian, Professor der Zoologie an der Universität in Christiania.
„ Dr. Sauer, Gustav Adolph, grossherzogl. Landesgeolog in Heidelberg.
„ Dr. Saussure, Henri de, in Genf.
„ Dr. Schaaffhausen, Hermann Joseph, Geh. Medicinalrath u. Prof. in d. medic. Facultät a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Schäffer, Carl Julius Traugott Hermann, Professor der Mathematik und Physik a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Schede, Max Hermann Eduard Wilhelm, Oberarzt des allgemeinen Krankenhauses in Hamburg.
„ Dr. Scheibler, Carl Bernhard Wilhelm, Geheimer Regierungsrath, Professor der Chemie in Berlin.
„ Dr. Schell, Wilhelm Joseph Friedrich Nikolaus, Geheimer Hofrath, Professor der theoretischen Mechanik und synthetischen Geometrie an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Schenk, Samuel Leopold, Professor in der medicinischen Facultät der Universität, Magister der Geburtshülfe, Vorstand des embryologischen Institutes in Wien.
„ Dr. Schering, Karl Julius Eduard, Professor in Darmstadt.
„ Dr. Scherzer, Carl Heinrich Ritter von, k. k. Ministerialrath u. Generalconsul für Oesterreich-Ungarn in Genua.
„ Schiaparelli, Giovanni, Director des astronomischen Observatoriums in Mailand.
„ Dr. Schiffner, Victor Felix, Privatdocent für systematische Botanik an der Universität in Prag.
„ Dr. Schlegel, Stanislaus Ferdinand Victor, Oberlehrer an der königlichen Gewerbeschule in Hagen i. W.
„ Dr. Schlömilch, Oscar Xaver, Geheimer Rath und Professor in Dresden.
„ Dr. Schlüter, Clemens August Joseph, Professor der Geologie und Paläontologie und Director des paläontologischen Instituts an der Universität in Bonn.

Hr. Dr. Schmidt, Ernst Albert, Professor der pharmaceutischen Chemie, Director des pharmaceutisch-chemischen Instituts an der Universität in Marburg.
„ Dr. Schmidt, Hermann Adolf Alexander, Wirklicher Staatsrath, Professor der Physiologie und Director des physiologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Schmidt, Johann Anton, emer. Professor der Botanik in Horn bei Hamburg.
„ Dr. Schmidt, Max Carl Ludwig, Ingenieur, Prof. d. Geodäsie u. Topographie a. d. techn. Hochschule in München.
„ Dr. Schmitt, Rudolf Wilhelm, Hofrath, Professor der Chemie am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Schmitz, Carl Johann Friedrich, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens und botanischen Museums an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Schnauss, Julius Carl, Director des photographisch-chemischen Instituts in Jena.
„ Dr. Schnitzer, Emin Pascha, Eduard, in Afrika reisend.
„ Dr. Schoenborn, Carl Wilhelm Ernst Joachim, königl. preussischer Geheimer Medicinalrath und königl. bayerischer Hofrath, Professor der Chirurgie an der Universität, Oberwundarzt am Juliusspitale, Generalarzt II. Classe à la suite des Sanitätscorps in Würzburg.
„ Schorlemmer, Carl, Professor der organischen Chemie an der Universität in Manchester.
„ Dr. Schottelius, Max Bernhard Justus Georg, Professor der Hygiene und Director des hygienischen Instituts an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Schram, Robert Gustav, provisor. Leiter des k. k. Gradmessungsbureaus u. Privatdocent a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Schrauf, Albrecht, Professor der Mineralogie u. Vorstand des mineralog. Museums a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Schreiber, Carl Adolph Paul, Professor, Director des kgl. sächs. meteorolog. Instituts in Chemnitz.
„ Dr. Schrötter von Kristelli, Leopold Anton Dismas Ritter, Primararzt am allgem. Krankenhause, Professor der internen Medicin und Vorstand der Universitätsklinik für Laryngologie in Wien.
„ Dr. Schroff, Carl Ritter von, Prof. für Heilmittellehre u. Vorstand d. pharmakol. Instituts a. d. Univ. in Graz.
„ Dr. Schubert, Hermann Cäsar Hannibal, Oberlehrer am Johanneum in Hamburg.
„ Dr. Schuchardt, Conrad Gideon Theodor, in Görlitz.
„ Dr. Schuebeler, F. C., Professor, Director des botanischen Gartens in Christiania.
„ Dr. Schultz, Gustav Theodor August Otto, Vorstand des wissenschaftlichen Laboratoriums der Actiengesellschaft für Anilinfabrikation in Berlin.
„ Dr. Schultze, Bernhard, Geh. Hofrath, Prof. d. Geburtshülfe u. Director d. Entb.-Anstalt a. d. Univ. in Jena.
„ Dr. Schultze, Julius Friedrich, Professor der spec. Pathologie, Director der medicinischen Klinik in Bonn.
„ Dr. Schultze, Oskar Maximilian Sigismund, Prosector am Institute für vergleichende Anatomie, Embryologie und Mikroskopie in Würzburg.
„ Dr. Schulze, Franz Eilhard, Geheimer Regierungsrath, Professor der Zoologie an der Universität und Director des zoologischen Instituts in Berlin.
„ Dr. Schumann, Hermann Albert, praktischer Arzt und Augenarzt in Dresden.
„ Dr. Schumann, Karl Moritz, Custos am königlichen botanischen Museum in Berlin.
„ Dr. Schur, Adolph Christian Wilhelm, Prof. der Astronomie u. Director der Sternwarte a. d. Univ. in Göttingen.
„ Dr. Schwalbe, Gustav Albert, Hofrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Strassburg i. E.
„ Dr. Schwartze, Hermann Hugo Rudolph, Geh. Med.-Rath, Prof. u. Director d. Ohrenklinik a. d. Univ. in Halle.
„ Dr. Schwarz, Carl Hermann Amandus, Professor in der philosophischen Facultät der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Schwarz, Erich Frank, Professor der Botanik a. d. kgl. Forstakademie in Eberswalde, Vorstand der pflanzenphysiologischen Abth. des forstlichen Versuchswesens in Preussen, wohnhaft in Eberswalde.
„ Dr. Schweigger, Carl Ernst Theodor, Geheimer Medicinalrath, Professor der Augenheilkunde und Director der Klinik für Augenkranke an der Universität in Berlin.
„ Dr. Schweikert, Johannes Gustav, Sanitätsrath und praktischer Arzt in Breslau.
„ Dr. Schweinfurth, Georg, Professor in Kairo.
„ Dr. Schwendener, Simon, Professor der Botanik an der Universität in Berlin.
„ Sclater, Philipp Lutley, Secretär der zoologischen Gesellschaft in London.
„ Dr. Seeliger, Hugo, Professor der Astronomie in Bogenhausen bei München.
„ Dr. Segnitz, Gottfried von, Botaniker in Rappershausen, Post Mellrichstadt.
„ Dr. Seidel, Moritz, Professor der Medicin an der Universität in Jena.
„ Dr. Seidel, Philipp Ludwig Ritter von, Geh. Rath, Prof. d. Mathematik u. Astronomie a. d. Univ. in München.
„ Dr. Seidlitz, Georg von, in Königsberg.
„ Dr. Seitz, Franz, Professor der Medicin an der Universität in München.
„ Dr. Seligmann, Franz Romeo, Professor der Geschichte der Medicin an der Universität in Wien.
„ Selwyn, Alfred R. C., Director von Geological Survey of Canada in Ottawa.
„ Dr. Semper, Carl, Professor der Zoologie, Director des zoologischen Cabinets in Würzburg.
„ Dr. Senator, Hermann, Geheimer Medicinalrath, Professor für innere Medicin, Director der medicinischen Universitäts-Poliklinik und der III. medicinischen Klinik an der Charité zu Berlin.
„ Dr. Senft, Christian Carl Friedrich Ferdinand, Hofrath u. emer. Professor d. Naturwissenschaften in Eisenach.
„ Dr. Serrano, Matias Nieto, Secretär der medicinischen Akademie in Madrid.

Hr. Dr. Settegast, Hermann, Geh. Regierungsrath u. Professor an d. landwirthschaftl. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Siemens, Ernst Werner von, Geheimer Regierungsrath in Charlottenburg.
„ Dr. Sievers, Friedrich Wilhelm, Privatdocent der Geographie an der Universität in Giessen.
„ Dr. Simony, Oskar, Professor der Mathematik u. Physik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Simroth, Heinrich Rudolf, Realschuloberlehrer, Privatdocent der Zoologie an der Universität in Leipzig, wohnhaft in Gohlis bei Leipzig.
„ Dr. Skofitz, Alexander, Redacteur der „Oesterreichischen botanischen Zeitschrift" in Wien.
„ Dr. Skraup, Zdenko Hanns, Professor der Chemie an der Universität in Graz.
„ Dr. Solger, Bernhard Friedrich, Professor der Anatomie an der Universität in Greifswald.
„ Dr. Solms-Laubach, Hermann Graf zu, Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Spengel, Johann Wilhelm, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Director des zoologischen Instituts an der Universität in Giessen.
„ Dr. Spörer, Gustav Friedrich Wilhelm, Prof. u. Observator am astrophysikalischen Observatorium in Potsdam.
„ Dr. Stache, Karl Heinrich Hector Guido, Oberbergrath, Chefgeolog und Vicedirector der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Staedel, Wilhelm, Professor der Chemie an der technischen Hochschule in Darmstadt.
„ Dr. Stahl, Christian Ernst, Professor der Botanik u. Director des botan. Gartens an der Universität in Jena.
„ Dr. Staude, Ernst Otto, Professor der angewandten Mathematik an der Universität in Rostock.
„ Dr. Steenstrup, Johann Japetus, Professor der Zoologie an der Universität in Kopenhagen.
„ Dr. med. et phil. Steinen, Karl Friedrich Wilhelm von den, Professor d. Völkerkunde a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Steinheil, Hugo Adolph, Inhaber der optischen u. astronom. Werkstatt C. A. Steinheils Söhne in München.
„ Dr. Stellwag von Carion, Karl, Hofrath, Professor der Augenheilkunde an der Universität in Wien.
„ Dr. Stelzner, Alfred Wilhelm, Professor der Geologie an der Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Stenzel, Carl Gustav Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Breslau.
„ Dr. Steudel, Wilhelm, Stadtdirectionswundarzt und praktischer Arzt in Stuttgart.
„ Dr. Stieda, Ludwig, Wirklicher russischer Staatsrath, Professor der Anatomie und Director der anatomischen Anstalt an der Universität in Königsberg.
„ Dr. Stizenberger, Ernst, praktischer Arzt in Konstanz.
„ Dr. Stöckhardt, Ernst Theodor, Geheimer Regierungsrath und Professor in Bautzen.
„ Dr. Stöhr, Philipp Adrian, Professor der Anatomie an der Universität in Zürich.
„ Dr. Stoerck, Carl, Professor für Laryngologie und Kehlkopfkrankheiten an der Universität in Wien.
„ Stosch, Albrecht von, Admiral und General der Infanterie z. D. in Oestrich im Rheingau.
„ Dr. Strasburger, Eduard, Geh. Regierungsrath, Prof. d. Botanik u. Director d. bot. Gartens a. d. Univ. in Bonn.
„ Dr. Strobel de Primiero, Pellegrino, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Parma.
„ Dr. Struckmann, Carl Eberhard Friedrich, Amtsrath in Hannover.
„ Dr. Stübel, Moritz Alphons, in Dresden.
„ Stur, Dionys Rudolf Josef, Hofrath, Director der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Supan, Alexander Georg, Professor, Herausgeber von „Petermann's Mittheilungen aus Justus Perthes' geographischer Anstalt" in Gotha.
„ Dr. Tangl, Eduard Joseph, Prof. d. Botanik a. d. Univ. u. Vorstand d. botan. Gartens u. Instituts in Czernowitz.
„ Dr. Tappeiner, Anton Josef Franz Hermann, Professor für Pharmakologie an der Univ. in München.
Se. Durchlaucht Fürst Tarchanoff, Professor der Physiologie an der Universität in St. Petersburg.
Hr. Dr. Taschenberg, Ernst Otto Wilhelm, Professor der Zoologie an der Universität in Halle.
„ Dr. Thoma, Richard Franz Karl Andreas, Staatsrath, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie, Director des pathologischen Instituts an der Universität in Dorpat.
„ Dr. Thomae, Carl Johannes, Hofrath, Professor der Mathematik an der Universität in Jena.
„ Dr. Thomas, Friedrich August Wilhelm, Professor und Oberlehrer an der Realschule in Ohrdruf.
„ Thomson, Sir William, Professor der Physik an der Universität in Glasgow.
„ Dr. Tiemann, Johann Carl Wilhelm Ferdinand, Professor a. d. Univ., Redacteur der „Berichte der deutschen chem. Gesellschaft", chem. Leiter des chemisch-hygien. Laboratoriums d. Kriegsministeriums in Berlin.
„ Dr. Tietjen, Friedrich, Prof. an der Univ. u. Dirigent des Rechen-Instituts der kgl. Sternwarte in Berlin.
„ Dr. Tietze, Emil Ernst August, Chefgeolog an der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien.
„ Dr. Toepler, August Joseph Ignaz, Geh. Hofrath und Professor der Physik am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Toldt, Karl Florian, Professor der Anatomie u. Vorstand der II. anatomischen Lehrkanzel in Wien.
„ Dr. Toula, Franz, Professor der Mineralogie u. Geologie an der k. k. technischen Hochschule in Wien.
„ Dr. Traube, Moritz, in Berlin.
„ Dr. Trautschold, Hermann von, Staatsrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie an d. Akad. Petrovsky in Moskau.
„ Dr. Trendelenburg, Friedrich, Geheimer Medicinalrath, Professor der Chirurgie und Director der chirurgischen Klinik an der Universität in Bonn.
„ Dr. Treub, Melchior, Director des botanischen Gartens und Instituts in Buitenzorg auf Java.
„ Trevisan, Victor Benedict Anton Graf von, k. k. österreichischer Kämmerer in Padua.

Hr. Dr. Tschirch, Wilhelm Oswald Alexander, Professor an der Universität in Bern.
„ Dr. Tumlirz, Ottokar, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Czernowitz.
„ Dr. Tyndall, John, Professor der Physik an der Royal Institution in London.
„ Dr. Uhthoff, Wilhelm Georg Heinrich Carl Friedrich, Professor für Augenheilkunde und Director der Universitäts-Augenklinik in Marburg.
„ Dr. Unverricht, Heinrich, Staatsrath, Professor an der medicinischen Klinik in Dorpat.
„ Dr. Urban, Ignatz, Unterdirector des botanischen Gartens und des botanischen Museums in Berlin, wohnhaft in Friedenau bei Berlin.
„ Dr. Valette St. George, Adolph Johann Hubert Freiherr von la, Geh. Medicinalrath, Professor in der medicinischen Facultät und Director des anatomischen Instituts an der Universität in Bonn.
„ Dr. Veit, Aloys Constantin Conrad Gustav, Geheimer Ober-Medicinalrath, Professor, Director der gynäkologischen Klinik und Verwaltungsdirector der klinischen Anstalten in Bonn.
„ Dr. Veltmann, Wilhelm, Privatdocent in Poppelsdorf bei Bonn.
„ Dr. Verbeek, Rogier Diederik Marius, Director der geologischen Landesuntersuchung in Niederländisch-Indien zu Buitenzorg auf Java.
„ Dr. Vidal, Ignaz, Professor der Medicin u. Physiologie, Director d. zoolog. Museums a. d. Univ. in Valencia.
„ Dr. Vilanova y Piera, Juan, Professor in Madrid.
„ Dr. Vintschgau, Maximilian Ritter von, Professor der Physiologie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Virchow, Hans Jakob Paul, Prof., Lehrer d. Anatomie a. d. akad. Hochschule für bildende Künste in Berlin.
„ Dr. Virchow, Rudolph, Geheimer Medicinalrath, Professor der Anatomie und Pathologie und Director des pathologischen Instituts an der Universität in Berlin.
„ Dr. Vogel, Hermann Carl, Professor, Director des astrophysikalischen Observatoriums in Potsdam.
„ Vogel, Hermann Wilhelm, Professor an der technischen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Vogl, August Emil, Ober-Sanitätsrath, Professor der Pharmakologie u. Pharmakognosie a. d. Univ. in Wien.
„ Dr. Vogt, Carl, Professor in Genf.
„ Dr. Voigt, Woldemar, Professor der Physik an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Voit, Carl von, Ober-Medicinalrath, Professor der Physiologie an der Universität in München.
„ Dr. Voit, Ernst, Professor der angewandten Physik an der technischen Hochschule in München.
„ Dr. Volger, Georg Heinrich Otto, Professor in Frankfurt a. M.
„ Dr. Volhard, Jacob, Professor der Chemie u. Vorstand des chemischen Instituts an der Univ. in Halle.
„ Dr. Voller, Carl August, Professor, Director des physikalischen Staats-Laboratoriums in Hamburg.
„ Dr. Voss, Albert Franz Ludwig, Director der prähistor. Abth. des k. Museums für Volkskunde in Berlin.
„ Dr. Voss, Aurel Edmund, Professor der Mathematik in Würzburg.
„ Dr. Vry, Johann Eliza de, Privat-Chemiker im Haag.
„ Dr. Waagen, Wilhelm Heinrich, Oberbergrath, Prof. d. Mineralogie u. Geologie a. d. techn. Hochschule in Prag.
„ Dr. Wacker, Carl, Hofrath, Apotheker und Gerichts-Chemiker in Ulm.
„ Dr. Wagener, Guido Richard, Professor der Medicin an der Universität in Marburg.
„ Dr. Wagner, Hans Carl Hermann, Professor der Geographie an der Universität in Göttingen.
„ Dr. Wahnschaffe, Gustav Albert Bruno Felix, königl. Landesgeolog und Privatdocent für allgemeine Geologie und Bodenkunde an der Universität in Berlin.
„ Dr. Waldeyer, Heinrich Wilhelm Gottfried, Geh. Medicinalrath, Professor der Anatomie an d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Wallach, Otto, Professor der Chemie an der Universität in Bonn.
„ Dr. Wangerin, Friedrich Heinrich Albert, Professor der Mathematik an der Universität in Halle.
„ Dr. Wassmuth, Anton, Professor der mathematischen Physik an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Weber, Heinrich Martin, Professor der Mathematik an der Universität in Marburg.
„ Dr. Weber, Theodor, Geh. Med.-Rath, Prof. der Medicin u. Director der medic. Klinik an d. Univ. in Halle.
„ Dr. Weichselbaum, Anton, Professor der pathologischen Anatomie und Vorstand der Lehrkanzel für pathologische Histologie und Bakteriologie an der Universität, Prosector des Rudolf-Spitals, ordentliches Mitglied des obersten Sanitätsrathes in Wien.
„ Dr. Weierstrass, Carl Theodor Wilhelm, Geh. Reg.-Rath, Professor der Mathematik a. d. Univ. in Berlin.
„ Dr. Weil, Adolph, Professor der Pathologie und Director der medicinischen Klinik in Dorpat (im Winter in Ospedaletti, im Sommer in Badenweiler lebend).
„ Dr. Weinek, Ladislaus, Professor der Astronomie, Director der k. k. Sternwarte in Prag.
„ Dr. Weingarten, Johannes Leonard Gottfried Julius, Professor, Lehrer a. d. techn. Hochschule in Berlin.
„ Dr. Weinland, David Friedrich, in Hohen Wittlingen bei Urach.
„ Dr. Weinzierl, Theodor Ritter von, Director der Samen-Controlstation der k. k. Landwirthschafts-gesellschaft, Privatdocent der Botanik an der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Weisbach, Julius Albin, Bergrath, Professor der Mineralogie an der k. Bergakademie in Freiberg.
„ Dr. Weismann, August, Geh. Hofrath, Professor der Zoologie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Weiss, Conrad Rudolph Guido, praktischer Arzt in Frankfurt a. M.
„ Dr. Weiss, Edmund, Professor der Astronomie u. Director der k. k. Univ.-Sternwarte in Währing bei Wien.
„ Dr. Welcker, Hermann, Geh. Med.-Rath, Prof. d. Anatomie u. Director d. anatom. Inst. an d. Univ. in Halle.

Hr. Wells, Thomas Spencer, Baronet, in London.
„ Dr. Werth, Richard Albert Louis, Medicinalrath, Professor der Geburtshülfe u. Gynäkologie, Director der Frauenklinik u. Hebammenlehranstalt, Mitglied des Medicinalcolleg. d. Prov. Schleswig-Holstein in Kiel.
„ Dr. Westermaier, Max, Professor am Lyceum in Freising in Bayern.
„ Westwood, Johann Obadiah, Professor der Naturgeschichte an der Universität in Oxford.
„ Dr. Weyer, Georg Daniel Eduard, Professor der Mathematik und Astronomie an der Universität in Kiel.
„ Dr. Weyr, Emil Johann, Professor der Mathematik an der Universität in Wien.
„ Dr. Wiedemann, Eilhard, Professor der Physik an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Wiedemann, Gustav Heinrich, Geh. Hofrath, Professor der physikalischen Chemie a. d. Univ. in Leipzig.
„ Dr. Wiedersheim, Robert Ernst Eduard, Professor der Anatomie an der Universität in Freiburg.
„ Dr. Wiener, Ludwig Christian, Geh. Hofrath, Professor der darstellenden Geometrie und graphischen Statik an der technischen Hochschule in Karlsruhe.
„ Dr. Wieser, Franz, Professor der Geographie an der Universität in Innsbruck.
„ Dr. Wilbrand, Anton August Julius Karl Hermann, Augenarzt in Hamburg.
„ Dr. Wilckens, Martin, Prof. der Thierphysiologie u. Thierzucht a. d. k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien.
„ Dr. Will, Carl Wilhelm, Privatdocent an der Universität in Berlin.
„ Dr. Willgerodt, Heinrich Conrad Christoph, Professor in der philosoph. Facultät der Univ. in Freiburg.
„ Dr. Willkomm, Heinrich Moritz, kaiserl. russ. Staatsrath, Professor der Botanik an der Univ. in Prag.
„ Dr. Wiltheiss, Ernst Eduard, Professor der Mathematik in Münster.
„ Dr. Winckel, Franz Carl Ludwig Wilhelm, Geh. Medicinalrath, Professor an der Universität und Director der königlichen Gebäranstalt in München.
„ Dr. Winkelmann, Adolf August, Professor der Physik an der Universität in Jena.
„ Dr. Winkler, Clemens Alexander, Ober-Bergrath, Professor der Chemie a. d. Bergakademie in Freiberg i. S.
„ Dr. Winnecke, Friedrich August Theodor, emer. Professor der Astronomie, früher Director der Sternwarte an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Wittmack, Ludwig, Geh. Regierungsrath, Professor der Botanik an der Universität und an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.
„ Dr. Wittrock, Veit Brecher, Prof., Director d botan. Reichsmuseums u. d. Bergian. Gartens in Stockholm.
„ Dr. Wolffhügel, Gustav Alfred, kgl. bayer. Oberstabsarzt à la suite des Sanitätscorps, Prof. der Hygiene u. medic. Chemie, Director des Instituts für medic. Chemie u. Hygiene an der Univ. in Göttingen.
„ Dr. Wüllner, Friedrich Hermann Anton Adolph, Geh. Regierungsrath, Professor der Physik an der technischen Hochschule in Aachen.
„ Dr. Zacharias, Eduard, Professor der Botanik an der Universität in Strassburg.
„ Dr. Zech, Paul Heinrich von, Professor der Physik am Polytechnikum in Stuttgart.
„ Dr. Zeller, Ernst Friedrich, Medicinalrath u. Director d. königlichen Heil- u. Pflegeanstalt in Winnenthal.
„ Dr. Zenker, Friedrich Albert, Professor der pathologischen Anatomie an der Universität in Erlangen.
„ Dr. Zeuner, Gustav, Geheimer Rath, Director und Professor am Polytechnikum in Dresden.
„ Dr. Ziegler, Ernst Albrecht, Professor der pathol. Anatomie u. allgem. Pathologie a. d. Univ. in Freiburg.
„ Dr. Zillner, Franz Valentin, Sanitätsrath und Director der Irrenanstalt in Salzburg.
„ Dr. Zimmermann, Ernst Heinrich, Hülfsgeolog bei der geologischen Landesanstalt in Berlin.
„ Dr. Zincke, Ernst Carl Theodor, Professor d. Chemie u. Director des chem. Instituts a. d. Univ. in Marburg.
„ Dr. Zinn, Friedrich Carl August, Geheimer Sanitätsrath, Director und Chefarzt der brandenburgischen Landes-Irrenanstalt zu Eberswalde.
„ Dr. Zirkel, Ferdinand, Geh. Bergrath, Professor der Mineralogie u. Geognosie an der Univ. in Leipzig.
„ Dr. Zopf, Friedrich Wilhelm, Professor der Botanik an der Universität in Halle.
„ Dr. Zuckerkandl, Emil, Professor der Anatomie in Wien.
„ Dr. Zuntz, Nathan, Professor der Physiologie und Director des thierphysiologischen Laboratoriums an der landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin.

Ferdinand Roemer.*)

Geboren am 5. Januar 1818 zu Hildesheim, gestorben am 14. December 1891 zu Breslau.

Von Amtsrath Dr. C. Struckmann in Hannover.

Durch den am 14. December 1891 in Folge eines Herzschlags unerwartet und plötzlich eingetretenen Tod Ferdinand Roemers hat unsere Akademie, der derselbe als Vorstandsmitglied der Fachsektion für Mineralogie und Geologie angehörte, eines seiner verdienstvollsten Mitglieder, die geologische Wissenschaft einen

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 195, 207. — Die Nachrichten aus den jüngeren Jahren des Verstorbenen verdanke ich zum grössten Theile dem noch lebenden Bruder, Herrn Dr. Hermann Roemer in Hildesheim; im Uebrigen habe ich vielfache Notizen den Briefen entnommen, die ich seit dem Jahre 1855 von Ferdinand Roemer erhalten habe. Seit dem Jahre 1869 bis zum Tode ist diese Correspondenz niemals unterbrochen worden. Einzelne Angaben habe ich auch dem Nachrufe des Herrn Professors Hintze in der Breslauer Zeitung vom 16. December 1891 entnommen.

seiner hervorragendsten und berühmtesten Vertreter verloren, während seine Angehörigen in seinem Heimgange den Verlust eines edlen und liebevollen Gatten und Bruders, seine zahlreichen Freunde aber den Verlust eines Mannes betrauern, der allen, die ihn näher gekannt haben, wegen seines treuen und zuverlässigen Charakters stets unvergesslich bleiben wird.

Ferdinand Roemer wurde am 5. Januar 1818 zu Hildesheim in der Provinz Hannover geboren. Sein bereits 1824 verstorbener Vater Friedrich Roemer, Justisrath an der damaligen königlichen Justizkanzlei daselbst, gehörte dem höheren Richterstande an; seine Mutter, Charlotte, entstammte ebenfalls einer alten Hildesheimschen Familie und war die Tochter des Bürgermeisters Lüntzel. Seine Gymnasialbildung erhielt er gleich seinen drei älteren Brüdern auf dem evangelischen Gymnasium Andreanum in seiner Vaterstadt. Zu Ostern 1836 bezog er mit seinem älteren Bruder, dem jetzt noch lebenden und gleichfalls als Geologen bekannten Senator a. D. Dr. Hermann Roemer in Hildesheim die Universität Göttingen, um sich dem Studium der Rechtswissenschaften zu widmen, da das Studium der Naturwissenschaften bei seinen Angehörigen auf Widerstand stiess. Beide Brüder haben ihre juristischen Studien auch keineswegs vernachlässigt, wenn auch die Naturwissenschaften, die sie schon als Kinder liebgewonnen hatten, eine ganz besondere Anziehungskraft auf sie ausübten. Sie hörten daher bei Hausmann Geologie und betheiligten sich mit besonderem Eifer an den mineralogischen und geologischen Excursionen desselben. Im Sommer 1837 siedelten sie gemeinsam nach Heidelberg über, um dort bei Bronn zoologische Vorlesungen zu hören; das folgende Semester fand sie bereits wieder in Göttingen, wo sie sich im Sommer 1838 unter Bartlings Leitung mit Fleiss dem Studium der Botanik widmeten. Professor Bartling war dem ältesten Bruder Friedrich Adolf Roemer sehr nahe befreundet und übertrug diese Freundschaft auch auf die jüngeren Brüder.

Nach Beendigung der juristischen Universitätsstudien entschied sich Hermann Roemer für die Advokatenlaufbahn, um beim Stadtgerichte seiner Vaterstadt, wo er dauernd zu bleiben wünschte, Anstellung zu finden, Ferdinand Roemer aber für die Beamtenlaufbahn. Als sich indessen bei den damaligen politischen Wirren im Königreich Hannover seiner Citation zum Staatsexamen aus politischen Gründen Schwierigkeiten entgegenstellten, die allerdings wohl zu überwinden gewesen sein würden, entschloss er sich im Einverständniss mit seinen älteren Brüdern, die juristische Laufbahn ganz zu verlassen und sich nunmehr ausschliesslich den Naturwissenschaften und, seinen Neigungen entsprechend, insbesondere der Geologie und Mineralogie zu widmen.

Auf diese Weise konnte sich der seltene Fall ereignen, dass drei Brüder, welche sich ursprünglich der juristischen Laufbahn zugewandt hatten, später eine Zierde der geologischen Wissenschaft wurden.

Der älteste Bruder, Friedrich Adolf (geb. am 14. April 1809, gest. am 25. November 1869), hatte sich auf der Universität neben den Rechtswissenschaften sehr gründlich mit der Botanik beschäftigt, wandte sich später mit Vorliebe der Geologie und Petrefaktenkunde zu, gab als königlicher Amtsassessor bereits im Jahre 1836 sein berühmtes Buch: „Die Versteinerungen des Norddeutschen Oolithengebirges“ heraus, im Jahre 1841 „Die Versteinerungen des Norddeutschen Kreidegebirges“; später wurde er königlicher Bergrath und Director der königlichen Bergakademie in Clausthal, in welcher Stellung er bis zu seinem Tode verblieb.

Der zweite noch lebende Bruder, Hermann Roemer, war bis vor wenigen Jahren in der Verwaltung seiner Vaterstadt Hildesheim als Richter und später als Senator thätig, in welcher Stellung er sich grosse Verdienste um die Entwickelung derselben erworben hat. Insbesondere hat er sich durch die Begründung des dortigen Museums mit seinen ausgezeichneten Kunst- und naturwissenschaftlichen Sammlungen ein dauerndes Denkmal gesetzt, abgesehen davon, dass er sich durch die Herausgabe von geologischen Karten der Provinz Hannover und anderen Forschungen auch als Geologe rühmlichst bekannt gemacht hat.

Dass diese wissenschaftliche Richtung der beiden älteren Brüder auf den Entwickelungsgang des besonders begabten jüngeren Bruders Ferdinand nicht ohne Einfluss geblieben ist, erscheint unzweifelhaft. Nachdem er den entscheidenden Entschluss gefasst hatte, ergriff er nunmehr, unterstützt durch eine gründliche humanistische Bildung, mit voller Begeisterung das Studium der Geologie und der verwandten Fächer, in denen er später so Grosses leisten sollte. Zu Ostern 1840 begab er sich nach Berlin, hörte hier noch einzelne Vorlesungen und erwarb auf Grund seiner Dissertation „De Astartarum genere“ am 10. Mai 1842 die philosophische Doctorwürde. In diesem Jahre würde er also sein 50jähriges Doctorjubiläum haben feiern können; leider sollte er diesen Ehrentag nicht mehr erleben, wenige Monate vorher ist er aus seinem reichen Leben abberufen worden.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1892.)

Senator, H.: Ueber Mitbewegungen und Ersatzbewegungen bei Gelähmten. Sep.-Abz. — Ueber die Leichenerscheinungen nach Chloroform-Vergiftung. Sep.-Abz. — Ueber den Tod des Kindes „in der Geburt". Sep.-Abz. — Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss von Respirationsstörungen auf den Stoffwechsel. Sep.-Abz. — Ueber Diabetes mellitus bei Kindern. Sep.-Abz. — Ueber eine Quellsonde zur Behandlung von Verengerungen der Speiseröhre. Sep.-Abz. — Vorstellung eines Falles von Dystrophia muscularis progressiva. Sep.-Abz. — Ein nach Koch behandelter Fall von Tuberculose. Sep.-Abz. — Du contenu de l'urine normale en albumine et de l'albuminurie physioligique. Sep.-Abz. — Ueber einen Fall von Hydrothionämie und über Selbstinfection durch abnorme Verdauungsvorgänge. Sep.-Abz. — Zur Kenntniss der Pankreasverdauung. Sep.-Abz. — Zweiter Artikel über Herrn T. Lang's Ansichten von den Entstehungsbedingungen der Albuminurie. Sep.-Abz.

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 152—154. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

Uhthoff, W.: Ein Beitrag zur vorübergehenden Amaurose nach Blepharospasmus bei kleinen Kindern. Sep.-Abz.

Rosenbach, O.: Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie. Nebst einem Anhange: Kritik des Koch'schen Verfahrens. Wien und Leipzig 1891. 8°. — Studien über die Seekrankheit. Berlin 1891. 8°.

Ornithologische Monatsschrift des deutschen Vereins zum Schutze der Vogelwelt. Begründet unter Redaction von E. v. Schlechtendal. Redig. von Hofrath Prof. Dr. Liebe, Dr. Rey, Dr. Frenzel, Prof. Dr. O. Taschenberg. Bd. XVI. Jg. 1891. Merseburg, Gera, Leipzig und Halle a. S. 8°. (Geschenk des Herrn Hofraths Prof. Dr. Liebe in Gera.)

Schell, Wilhelm: Theorie der Bewegung und der Kräfte. Ein Lehrbuch der theoretischen Mechanik. Zweite, umgearbeitete Auflage. Bd. I, II. Leipzig 1879, 1880. 8°.

Publicationen für die internationale Erdmessung. Astronomische Arbeiten der österreichischen Gradmessungs-Commission. Bestimmung der Polhöhe und des Azimutes auf den Stationen: Krakau, Jauerling und St. Peter bei Klagenfurt. Ausgeführt und herausgeg. von Prof. Dr. Wilhelm Tinter. Wien 1891. 4°.

Herder, F. von: Plantae Raddeanae Apetalae. IV. Salicineae. Sep.-Abz.

Jaksch, R. v.: Ueber den Nachweis und das Vorkommen von Pepton in den Organen und dem Blute von Leukämischen. Sep.-Abz. — Ueber eine Methode zum Nachweise von kleinen Mengen von Gallenfarbstoff im Blute. Sep.-Abz.

Daland, Judson: Ueber das Volumen der rothen und weissen Blutkörperchen im Blute des gesunden und kranken Menschen. (Geschenk des Herrn Prof. Dr. v. Jaksch in Prag.)

Lang, C.: La prévision du temps. Sep.-Abz.

Berichte aus dem physiologischen Laboratorium und der Versuchsanstalt des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle. Heft 2—9. Dresden 1880—1891. 8°.

Der Civilingenieur. Organ des Sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins. Herausgeg. von Dr. E. Hartig. Jg. 1891 (der neuen Folge Bd. XXXVII.), Hft. 7, 8. Leipzig 1891. 4°.

Grosse, W.: Bemerkungen zur Wellenlehre. Sep.-Abz. — Das Ineinandergreifen des Physik- und Mathematik-Unterrichts in Sekunda. Sep.-Abz.

Dübi, H.: Zum Gedächtniss Gottlieb Studer's. 1804—1890. Bern 1891. 8°.

Schreiber, Paul: Untersuchung über die Periodicität des Niederschlages im Königreich Sachsen. Sep.-Abz.

Finkler, D.: Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Wiesbaden 1891. 8°.

Biedermann, Rudolf: Technisch-Chemisches Jahrbuch. 1890—1891. Ein Bericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der chemischen Technologie vom April 1890 bis April 1891. XIII. Jg. Berlin 1892. 8°.

Schierbeck, N. P.: Ueber den Einfluss der Kohlensäure auf die diastatischen und peptonbildenden Fermente im thierischen Organismus. Sep.-Abz.

Deichmüller, Johannes Victor: Vorgeschichtliche Funde bei Nerchau-Trebsen in Sachsen. Cassel 1892. 4°.

Weinek, L.: Bericht über die Thätigkeit der k. k. Sternwarte zu Prag im Jahre 1891. Sep.-Abz. — Entdeckung eines neuen Mondkraters auf der k. k. Sternwarte zu Prag. Sep.-Abz.

Bericht über die Verwaltung der naturhistorischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen des Westpreussischen Provinzial-Museums für das Jahr 1891. Danzig 1891. 4°. (Geschenk des Herrn Directors Dr. Conwentz in Danzig.)

Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns, sowie zur Beurtheilung der Veränderungen dieses Secrets mit besonderer Rücksicht auf die Zwecke des praktischen Arztes. Zum Gebrauche für Mediciner, Chemiker und Pharmaceuten von Dr. C. Neubauer und Dr. Jul. Vogel. Neunte umgearbeitete und vermehrte Auflage. Erste Abtheilung: Analytischer Theil. Bearbeitet von Dr. H. Huppert. Wiesbaden 1890. 8°. (Geschenk des Herrn Professors Dr. Huppert in Prag.)

Wolkenhauer, W.: Geographische Nekrologie für die Jahre 1888, 1889 und 1890. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1892.)

Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. X. Hft. 12. München 1891. 8°

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1891.)

Académie des Sciences de Paris Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 7—11. Paris 1891. 4°. — Paquelin: Sur un nouveau chalumeau à essence minérale. p. 303—304. — Ribaucour, A.: Sur les systèmes cycliques. p. 304—307. — Deslandres, H.: Recherches nouvelles sur l'atmosphère solaire. p. 307—310. — Fényi, J.: Vitesse énorme d'une protubérance solaire, observée le 17 juin 1891. p. 310—313. — Hinrichs, G.: Déterminatiou mécanique de l'enchaînement des atomes de carbone dans les composés organiques. p. 313—315. — Schneider, A.: Sur le système artériel des Isopodes. p. 316. — Moynier de Villepoix: Sur l'accroissement de la coquille chez l'*Helix aspersa*. p. 317—319. — Siffert, E.: Remarques sur les conditions dynamiques du développement des queues cométaires. p. 321—323. — Tacchini: Résumé des observations solaires, faites à l'Observatoire du Collège romain pendant le deuxième trimestre de 1891. p. 323—324. — Ribaucour, A.: Sur les systèmes cycliques. p 324—326. — Serret, P.: Sur une propriété d'involution, commune à un groupe plan de cinq droites et à un système de neuf plans. p. 326—328. — Antoine, Ch.: Sur la tension de la vapeur d'eau jusqu'à 200 atmosphères. p. 328—331. — Wertheimer, E.: Sur le rejet, par le foie, de la bile introduite dans le sang. p. 331—333. — Chatin, Ad.: Anatomie comparée des végétaux. p. 337—344. — Bosscha: Études relatives à la comparaison du mètre international avec le prototype des Archives. p. 344—346. — Serret, P.: Sur une propriété d'involution commune à un groupe plan de cinq droites et à un système de neuf plans. p. 347—349. — Faurie, G.: Sur les lois de l'écrouissage et des déformations permanentes. p. 349—350. — Léotard, J.: Observation de la comète Wolf. p. 350. — Fizeau: Remarques sur l'influence que l'aberration de la lumière peut exercer sur les observations des protubérances solaires par l'analyse spectrale. p. 353—356. — Picard, E.: Sur le nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 356—358. — Chauveau, A.: Sur la fusion des sensations chromatiques perçues isolément par chacun des deux yeux. p 358—362. — Arloing, S.: De l'influence des produits de culture du staphylocoque doré, sur le système nerveux vaso-dilatateur et sur la formation du pus. p. 362—365. — Cosserat, E.: Observations de la planète Palisa (1891, août 30), faites à l'Observatoire de Toulouse (grand télescope). p. 366. — Tacchini, P.: Sur la distribution en latitude des phénomènes solaires observés à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le premier semestre 1891. p. 367—368. — Henry, P.: Synthèse directe des alcools primaires. p. 368—370. — Le Chatelier, H.: Sur des essais de reproduction des roches acides. p. 370—373. — Lesage, P.: Sur la quantité d'amidon contenue dans les tubercules du Radis. p. 373—375. — Faye, H.: Sur les discussions recentes au sujet des cyclones. p. 378—381. — Chatin, A.: Contribution à l'histoire botanique de la Truffe, Kammé de Damas (*Terfezia Claveryi*). p. 381—384. — Paquelin: Sur un joyer de fils de platine demenrant incandescent au milieu de l'eau. p. 384—385. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Wolf, 1884 III, faites à l'équatorial coudé (0m, 36) de l'Observatoire de Lyon. p. 386. — Rommier, A.: Sur la levure de vin. p. 386—387. — Maupas: Sur le déterminisme de la sexualité chez l'*Hydatina senta*. p. 388—390.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift. 26. Bd. (N. F. 19. Bd.) 1. u. 2. Hft. Jena 1891. 8°.

Naturhistorische Gesellschaft zu Nürnberg. Jahresbericht 1890. Nürnberg 1891. 8°.

Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster. 18. Jahresbericht für 1889. Münster 1890. 8°.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Sitzungsberichte. Nr. I—XXIV. Berlin 1891. 8°.

Königlich Bayerische Akademie der Wissenschaften zu München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1891. Hft. 1. München 1891. 8°.

Königliche Universität in Kiel. 114 Dissertationen 1890/91.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. 48. Jg. (5. Folge, 8 Jg.) Erste Hälfte. Bonn 1891. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde in Berlin. Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 6. Berlin 1891. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XXIX. Hft. IV und V. Berlin 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Der IX. Deutsche Geographentag in Wien.

Vom 1. bis 3. April 1891.

Von Dr. W. Ule in Halle.

Der IX. Deutsche Geographentag wurde am Mittwoch den 1. April v. J. in dem Festsaale der Universität zu Wien unter dem Vorsitze des Herrn Hofraths v. Hauer eröffnet.

Nach den allgemeinen Begrüssungsreden ertheilte der Vorsitzende Herrn Geheimen Rath G. Neumayer-Hamburg das Wort zu seinem Vortrage: „Ueber magnetische Landesvermessung". Anknüpfend an seinen vor zwei Jahren auf dem Berliner Geographentag gehaltenen Vortrag über das damals vorliegende Material für erd- und weltmagnetische Forschungen führte der Redner aus, wie die dort ausgesprochene Vermuthung, dass es nicht gelingen werde, die Gauss'schen Constanten den Beobachtungsergebnissen völlig anzupassen, sich leider bestätigt habe. Die Ursache davon sei in der Thatsache zu suchen, dass viele Dinge in den erdmagnetischen Erscheinungen vor der Hand noch eine Berechnung nicht möglich machen. Darum sind genaue erdmagnetische Forschungen nothwendig und

eine gründliche magnetische Landesvermessung, deren Aufgabe es sei, die magnetischen Elemente in einer gegebenen Epoche genau zu beobachten, sowie die Störungen und Unregelmässigkeiten zu studiren, unentbehrlich. Sonst ist ein Fortschritt auf diesem Gebiete nicht zu erwarten. Man hat in vielen Staaten bereits mit dieser Vermessung begonnen und besonders hat England neuerdings durch Rocken und Thorpe bedeutsame Arbeiten in dieser Richtung ausgeführt. Gerade diese magnetischen Aufnahmen in den britischen Inseln regen zur Fortsetzung an; dieselben haben andererseits aber auch die Nothwendigkeit eines möglichst einheitlichen Verfahrens der Messung klar gelegt. In allen bisherigen Beobachtungen der säcularen Veränderungen der erdmagnetischen Kräfte, der localen Störungen, der Beziehungen des Erdmagnetismus zu den tektonischen Linien innerhalb der Erdkruste haben sich weiter Thatsachen herausgestellt, für welche eine Erklärung noch nicht zu finden ist. Eine ausgedehnte Landesvermessung wird aber nicht nur über diese dunklen Punkte Licht verbreiten, sondern wird auch praktischen Dingen Nutzen bringen, wie der Schifffahrt und der Elektrotechnik. Auf dem im September in München tagenden internationalen Meteorologen-Congress wird der Redner den Gegenstand zur Verhandlung bringen und vor Allem dahin zu wirken suchen, dass den zukünftigen erdmagnetischen Messungen thunlichst einheitliche Principien zu Grunde gelegt werden.

Als zweiter Redner sprach Professor A. Penck-Wien über: „Die Formen der Landoberfläche“. In den Formen der Landoberfläche, so mannigfaltig sie uns auch erscheinen, ist doch Regel enthalten. So vermag man sämmtliche Formen auf die Ebene zu projiciren, wie es auf den Karten geschieht. Ueberhängende Felsen und Höhlungen gelten als Ausnahmeformen. Ferner ist das Land nahezu überall zum Meere gleichsinnig abgedacht. Wo man aus dem Innern der Continente herauskommend ansteigen muss, um zum Meere zu gelangen, hat man es mit besonderen Formen der Landoberfläche zu thun, welche Redner als Wannen bezeichnet. Letztere nehmen ein Zwanzigstel der Landfläche ein, während neunzehn Zwanzigstel dem Lande mit gleichsinniger Abdachung nach dem Meere hin zufallen. Auch die Bergländer gehören der letzteren Form an. Die Bergländer sind eigentlich Thalländer; denn die mehr oder weniger tief eingeschnittenen Thäler drücken ihnen erst das Gepräge als Gebirge auf. Hoch- und Mittelgebirge sind nicht durch ihre Formen, sondern nur durch ihre Höhen von einander geschieden. Thallandschaften und Wannenlandschaften sind nicht identisch. Jedes Gebirge ist dagegen eine Thallandschaft, aber nicht umgekehrt; eine Thallandschaft kann recht gut auch eine Wanne bilden. Die an der Bildung der Bodenformen betheiligten Kräfte schaffen vorwiegend Thallandschaften. Diese Kräfte zerfallen in indogene, welche ihren Sitz im Erdinnern haben, und in exogene, welche von aussen wirken. Redner kennzeichnet sodann des Näheren das Wesen der exogenen und indogenen Bildungen. Aus den angestellten Betrachtungen ergiebt sich, dass beide Kräfte auf der Erde einander entgegen arbeiten und dass die mittlere Erhebung des festen Landes als das Endresultat dieser Arbeit anzusehen ist. Unter den exogenen Kräften tritt das fliessende Wasser hervor, das vorwiegend Land mit gleichsinniger Abdachung schafft und den Boden schliesslich vollständig einzuebnen strebt. Wo fliessendes Wasser fehlt, finden wir Wannengebiete, so in Steppen, Wüsten, wie auch in ehemaligen Gletschergebieten. Seen umrahmen oft diese Flächen und sind daher als Uebergangsformen zu betrachten. Wannen können meist nur durch einen Klimawechsel zu Ländern mit gleichsinniger Abdachung umgewandelt werden. Seenregionen stehen im Begriff, Gebiete mit Abdachung zum Meere zu werden. Zu den tektonischen Formen und den Skulpturformen des Landes treten auch noch die aufgesetzten Formen. Dahin gehören unter Anderem die Vulkane. Damit erschöpft sich aber der ganze Formenschatz der Landoberfläche. Vollständig vermögen wir jedoch die charakteristischen Züge in dem Antlitz unseres Planeten erst festzustellen, wenn für alle Länder der Erde hinreichend genaue Aufnahmen vorliegen.

Den Schluss der ersten Sitzung bildete der Vortrag des Herrn Oberstlieutenant K. v. Sterneck-Wien „Ueber Schwerestörungen und Lothablenkungen“. Bei der Bestimmung der Erdgestalt durch die Schweremessungen haben sich Abweichungen von dem angenommenen Rotationsellipsoid gezeigt. Man begreift daher jetzt unter der wahren Erdgestalt einen Körper, auf dessen Oberfläche die Schwerkraft überall senkrecht steht. Listing hat diesen Körper mit dem Namen Geoid belegt. Die Aufgabe des Geodäten ist nun, die Abweichungen zwischen dem Geoid und dem als Vergleichsfläche gewählten Ellipsoid festzustellen. Als Ursache dieser Differenzen ist vorwiegend die ungleiche Massenvertheilung in der Erde anzusehen. Zu derartigen Bestimmungen sind Ermittelungen der Lothablenkungen wenig geeignet, da diese nur relative Werthe ergeben. Dagegen können die Schwerestörungen auf absolute Zahlen zurückgeführt werden. Es sind somit Pendelbeobachtungen am besten zur Erforschung der Massenvertheilung in der Erde geeignet. In den Schwerestörungen sind solche aus-

gedehnter Verbreitung von den localen wohl zu unterscheiden. Für die ersteren Störungen führt Redner einige Beispiele an. Es sind regionale Abweichungen in Norddeutschland zwischen dem 51. und 53. Parallel und in Mitteleuropa zwischen dem 36. und 49. Parallel nachgewiesen worden, dagegen sind locale Störungen an den Küsten festgestellt. Diese Lothablenkung an den Küsten hat zu der jetzt nicht mehr haltbaren Annahme geführt, dass die Meeresflächen an den Küsten aufgebogen seien. Die Depression der Meere in der Küstenferne schien allerdings durch die zu grosse Schwere auf den Inseln erwiesen. Aber die Feststellung localer Schwerestörungen an anderen Orten lehrt, dass hierfür noch andere Gründe vorliegen können. Durch Herstellung eines neuen, sehr zweckmässigen Apparates haben nämlich locale Messungen in der jüngsten Zeit zahlreich vorgenommen werden können. Derartige Beobachtungen haben nun in Tirol Resultate ergeben, welche kleiner sind, als man theoretisch erwarten musste. Es lässt sich diese Erscheinung nur durch die Annahme erklären, dass unter den Alpen ein Massendefect vorhanden ist, dessen Grösse Helmert auch zu berechnen versucht hat. Das Gleiche konnte für den Himalaya und für andere Gebirge festgestellt werden. Die künftige Forschung wird nun vermuthlich zeigen können, dass auch unter den Continenten grosse Massendefecte vorhanden sind, auf welche dann die Zunahme der Schwere auf dem Ocean zurückgeführt werden muss. Eingehende Beobachtungen in Böhmen lehren weiter, dass die Schwereabweichungen auch zu den geologischen Formationen in Beziehung stehen. Diese neuen Ergebnisse der Forschung sind aber noch vereinzelt, unser Wissen über diesen Gegenstand überhaupt noch lückenhaft. Das Vorhandensein geeigneter Instrumente lässt jedoch einen Fortschritt auf diesem Gebiete in der nächsten Zeit bestimmt erwarten.

In der Nachmittagssitzung führte Herr Geheimer Rath Neumayer den Vorsitz. Die Reihe der Vorträge begann Herr Privatdocent Dr. Diener-Wien. Derselbe sprach über: „Die Gliederung der Alpen“. Die bisherige Gliederung der Alpen habe sich stets auf rein äusserliche Erscheinungen gegründet; der tektonische Aufbau des Gebirges müsse aber hier in erster Linie entscheiden. Auf der Grundlage des geologischen Aufbaues lassen sich nun in den Alpen leicht dem Streichen des Gebirges folgende Zonen erkennen, welche eine vorzügliche Handhabe für die Gliederung bilden. Diese um die Poebene in halbkreisförmigem Bogen ziehenden Zonen theilen sich in zwei centrale, aus krystallinischem Gestein bestehende, und mehrere an diese sich anlehnende sedimentäre Zonen. Bei einer derartigen Betrachtung zeigt sich deutlich, dass die Grenze zwischen Ostalpen und Schweizer Alpen durch eine tektonische Linie scharf gekennzeichnet ist. Keine der tektonischen Hauptzonen der Westalpen greift in diejenigen der westlichen Alpen über. Eintheilungen, die sich auf rein morphologische Erscheinungen stützen, befriedigen niemals; die Gliederung muss dem inneren Bau des Gebirges entsprechen, muss derartige tektonische Thatsachen, wie sie von dem Redner angeführt, zum Ausdruck bringen.

Baron E. v. Toll-Petersburg hielt hierauf einen Vortrag über „Forschungen im nordöstlichen Sibirien“. Die durch Adams vor etwa hundert Jahren in Sibirien aufgefundenen Säugethierreste haben das Auge der Gelehrten in hohem Maasse auf dieses Gebiet gerichtet und zur Aufstellung zahlreicher Theorieen geführt. Besonders auffallend erschien die Thatsache, dass diese Thierreste mitten im Eise sich zu befinden schienen. Später ist dagegen festgestellt, dass die Mammuth nicht in das Eis, sondern in gefrorene Lehmmassen eingebettet waren. Middendorf hat dann zuerst das Vorhandensein eines ewigen Eisbodens in Sibirien nachgewiesen und Penck hat die Erklärung für diese Erscheinung zu geben versucht, indem er dieselbe auf die Eiszeit zurückführte. Nach der Auffassung des Redners ist für den Ausdruck Eisboden oder Bodeneis besser der Name Steineis zu setzen, keineswegs aber die Bezeichnung Ureis anzuwenden. Zur Erforschung des Steineises trug die Expedition des Dr. Bunge im Jahre 1886 nach den Neusibirischen Inseln wesentlich bei. Auf Grundlage eigener Anschauung gab der Vortragende nun eine Beschreibung der orographischen und geologischen Verhältnisse jener Inseln. Insbesondere schilderte er das Aussehen des Steineises, sowie die Art seiner Bedeckung mit Lehm und Sand und seiner Zerklüftung. In den Klüften finden sich in Lehm eingelagert jene zahlreichen Thierreste. Redner sieht in dem Steineis das fossile Gletschereis. Unter einer solchen Annahme ist die Erklärung für das Vorhandensein des Mammuth in diesen Gebieten leicht zu finden und braucht das Verschwinden dieses Thieres nicht mehr dem Eintreten mächtiger Schneestürme zugeschrieben zu werden. Es bot damals das Land ein Bild ähnlich demjenigen, das wir jetzt in gewissen Theilen Grönlands haben. Dass Spuren einstiger Vergletscherung nicht zu finden sind, darf nicht befremden, da die Gebiete seitdem mannigfach umgestaltet sind. Das Verschwinden des Mammuth erklärt sich einfach durch das allmähliche Vorrücken des diluvialen Gletschers, wodurch diesem Thiere der Lebensunterhalt geraubt wurde.

Es folgte nun durch Herrn Professor Penck-Wien die Berichterstattung über die Thätigkeit der Centralcommission für deutsche Landeskunde innerhalb der beiden letzten Jahre. Dieselbe konnte der Redner durchaus als erfolgreich bezeichnen. Trotz der geringen Mittel, welche zur Verfügung stehen, ist die Arbeit auf bibliographischem Gebiete bedeutend vorgeschritten und auch die landeskundlichen Veröffentlichungen haben einen stattlichen Umfang erhalten. Der Bericht schloss mit dem Antrage, dass aus dem Geographentage heraus sich eine Gesellschaft für deutsche Landeskunde bilden möge, die es sich hauptsächlich zur Aufgabe mache, Mittel zur Fortsetzung der begonnenen Forschungen zu schaffen.

Unter Vorsitz des Herrn Prof. v. Richthofen wurde am Donnerstag den 2. April um 9½ Uhr die dritte Sitzung eröffnet. Als Berathungsgegenstand war die Balkanhalbinsel auf die Tagesordnung gesetzt. Die Reihe der Vorträge begann Herr Oberstlieutenant Hartl-Wien: „Ueber die Vermessungsarbeiten auf der Balkanhalbinsel". Trotz der zahlreichen Aufnahmen der letzten Jahrzehnte sind in dem Vermessungsnetz noch immer bedeutende Lücken geblieben. Ursache davon sind die Schwierigkeiten, mit welchen in Folge der ungünstigen politischen und physischen Verhältnisse des Landes die Vermessung zu kämpfen gehabt hat. Viel Material ist den militärischen Unternehmungen zu danken. Russland und Oesterreich-Ungarn sind an diesen Aufnahmen in gleicher Weise betheiligt. Gegenwärtig liegt in 60 Blättern eine Specialkarte der Balkanhalbinsel vor. Auch in Griechenland beginnt man neuerdings mit einer genauen Vermessung, an deren Spitze von dem Redner ausgebildete griechische Officiere stehen.

„Ueber den Stand der geologischen Kenntniss der Balkanländer" berichtete sodann Herr Professor Toula-Wien. Einleitend gab der Redner einen Ueberblick über die Geschichte der geologischen Forschung auf der Balkanhalbinsel. Boué, Spratt, Peters, Hochstetter, Neumayr, Bittner, Moisisovics und Tietze sind die Männer, welche hier gearbeitet haben. Der Redner selbst ist seit 1875 dort beschäftigt gewesen. Auf Grund der bisherigen Aufnahmen, die zwar noch manche Lücken zeigen, lässt sich jetzt die Thatsache feststellen, dass die ganze Halbinsel im Westen aus Faltengebirgen, im Osten dagegen aus Schollengebirgen besteht. Der Balkan selbst ist an das letztere gleichsam angepresst. Während sich im Osten mit Rücksicht auf die geologischen Verhältnisse leicht eine Gliederung vornehmen lässt, bietet der Westen noch manche Schwierigkeiten. Dahin gehört die Torsion der transsilvanischen Alpen nach dem Balkan hin. Ueberhaupt liegen hier noch viele Fragen offen, deren baldige Beantwortung sehr erwünscht ist.

Auf das Gebiet der Ethnographie führte der Vortrag des Herrn Prof. Tomaschek-Wien über: „Die heutigen Bewohner Macedoniens". Derselbe behandelte die geschichtliche Entwickelung der Bevölkerungsverhältnisse in Macedonien. Die älteste illyrische und thracische Bevölkerung wurde zunächst durch Griechen dorischen Stammes zum Theil hellenisirt. An Stelle der Hellenen traten dann die Römer, von welchen nur die unzugänglichen Gebirge unbeeinflusst blieben. Die Germanen überflutheten das Gebiet nur vorübergehend. Ihnen folgten die Slawen, im Osten Slowenen, im Nordwesten Serbokroaten. Nur die Albanesen wurden nicht slawisirt. Das türkisch-finnische Volk der Bulgaren bildete sodann innerhalb Macedoniens ein grosses Reich, das im 11. Jahrhundert den Byzantinern erlag. Aber diese werden von den Serben verdrängt. Trotzdem ist die slawische Bevölkerung Macedoniens keine rein serbische, sondern eine bulgarisch-slowenische. Es lässt sich das aus der Geschichte des Landes, sowie auch aus der herrschenden Sprache beweisen.

Nach einer kurzen Pause erhielt Herr Dr. Philippson-Berlin das Wort zu seinem Vortrag: „Ueber den Gebirgsbau des Peloponnes". Auf Grund seiner eigenen mehrjährigen Forschungen entwarf der Redner ein klares Bild von dem geologischen Aufbau des Peloponnes. Man kann drei Hauptformationen unterscheiden: Krystallinische Schiefer und Kalke, darüber discordant gelagerte Sedimentgesteine und endlich nicht mehr gefaltete Neogenablagerungen. Die Tektonik des Landes ist ausserordentlich verwickelt. Redner bespricht an der Hand der von ihm entworfenen Karte im Einzelnen die orographischen und geologischen Verhältnisse. Es hat sich gezeigt, dass der Peloponnes in vieler Hinsicht ganz die Fortsetzung Mittelgriechenlands bildet, dessen geologische Erforschung wir Neumayr verdanken. Durch den Grabeneinbruch des Golfs von Korinth ist es von Mittelgriechenland getrennt. Gefaltet erscheinen nur die älteren Formationen; dagegen durchziehen die ganze Halbinsel zahlreiche Verwerfungen, deren Bildung, wie aus den häufigen Erdbeben hervorgeht, noch nicht abgeschlossen ist.

Ein lebendiges Bild von der gegenwärtigen wissenschaftlichen Thätigkeit auf der Balkanhalbinsel gab der Vortrag des Herrn Regierungsrath H. Müller-Wien: „Zur Landesdurchforschung von Bosnien und der Herzegowina". Dieses Land ist bis in die neueste Zeit fast ganz der Forschung entzogen geblieben; erst

nach der österreichischen Occupation ist mit der Aufschliessung begonnen worden. Die neuen Arbeiten beziehen sich auf genaue Vermessungen des Landes und auf geologische Aufnahmen. Die letzteren haben zu einem ganz ansehnlichen Bergbau geführt. Auch auf forstwirthschaftlichem und hydrographischem Gebiete ist Vieles geleistet. Wegebau und Meliorationen haben ebenfalls Fortschritte bedeutender Art erfahren. Die Kenntniss der klimatischen Verhältnisse ist soweit gediehen, dass der Zusammenhang zwischen Klima und Bodengestaltung deutlich hat festgestellt werden können. Endlich widmet man auch der Flora und Fauna Bosniens neuerdings erhöhte Aufmerksamkeit. Statistische Aufnahmen unterrichten bereits vortrefflich über die Bevölkerungsverhältnisse, deren geschichtliche Entwickelung zahlreiche volkskundliche Untersuchungen aufgeklärt haben. Im Lande selbst hat sich eine Gesellschaft arbeitsamer Gelehrter gebildet, welche die begonnene Arbeit mit Fleiss fortsetzen wird.

Nachdem hierauf Herr Professor Götz-München seinen Vortrag: „Ueber die südserbischen Gebirge zwischen dem Lim und der Morawa“ wegen der vorgeschrittenen Zeit zurückgezogen hatte, wurde die Vormittagssitzung geschlossen.

In der Nachmittagssitzung, in welcher Professor Penck-Wien den Vorsitz führte, bildeten die Anschauungsmittel im geographischen Unterricht den Gegenstand der Verhandlung. Herr Prof. Umlauft-Wien sprach über „Das geographische Schulcabinet“. Redner bedauerte das geringe Interesse, das noch immer auf vielen Schulen für die Errichtung eines solchen Cabinets vorhanden sei, obwohl von Herrn Dr. Schneider-Dresden und ihm wiederholt die Bedeutung desselben beleuchtet sei. Sodann schilderte er die auf seiner Schule befindliche Sammlung und zeigte zugleich, in welcher Weise dieselbe im Unterricht benutzt werde. Der Vortrag schliesst mit dem Antrage, dass eine Commission erwählt werden möge, welche des Näheren sich mit diesem Gegenstande beschäftigen und vor Allem ein Verzeichniss für die nothwendigsten Dinge aufstellen solle.

In dem zweiten Vortrage behandelte Herr Prof. Klar-Sternberg das Thema: „Das Relief als Unterrichtsbehelf“. In dem geographischen Unterricht sei vor Allem auf das Erwecken klarer Anschauungen das Augenmerk zu richten. Dies wird erreicht durch die Anschauung der Gegenstände in der Natur selbst, sodann aber auch durch gute Nachbildungen. Unter letzteren sind die plastischen von besonderer Bedeutung und namentlich ist da das Relief im Unterricht fast unentbehrlich. Redner behandelt dann auf Grund eigener Erfahrungen die Art der Herstellung und erörtert noch besonders eingehend die Frage, ob eine Ueberhöhung zulässig sei oder nicht. Er selbst hält eine geringe Ueberhöhung für zulässig.

Zum Schluss der Sitzung sprach Herr Bürgerschullehrer Poruba-Wien über: „Die Verwendung von Projectionsapparaten für den geographischen Unterricht“. Mit dem Hinweis auf den Werth eines solchen Unterrichtsmittels verband der Redner eine Darstellung der Art und Weise, nach welcher der Lehrer mit den Projectionsapparaten zu arbeiten habe, und ging dabei auch auf die rein praktischen Fragen der Beleuchtung u. s. w. ein.

An die drei Vorträge schloss sich eine lebhafte Debatte an. Bestimmte Resolutionen wurden aber nicht gefasst.

Für die Vormittagssitzung am Freitag den 3. April war die Erforschung der Binnenseen als Berathungsgegenstand auf die Tagesordnung gesetzt. Der Vorsitzende Herr Professor Fischer-Marburg ertheilte zunächst Herrn Professor Richter-Graz das Wort. Derselbe sprach über: „Die Temperaturverhältnisse der österreichischen Alpenseen“. Redner hat seit geraumer Zeit im Wörther See bei Klagenfurt Temperaturbeobachtungen vorgenommen, die zu neuen interessanten Ergebnissen geführt haben. Die Aenderung der Temperaturvertheilung im Wasser während des Jahres vollzieht sich in der Art, dass im Sommer oben das wärmere und unten das kältere, im Winter umgekehrt unten das wärmere und oben das kältere Wasser sich befindet. Mit Hülfe der bedeutend verbesserten Instrumente hat ferner eine bisher noch unbekannte Thatsache festgestellt werden können. Im Sommer ist nämlich die Abnahme der Temperatur nach der Tiefe keine allmähliche, sondern etwa bei $8^1/_2$ m unter der Oberfläche eine plötzliche. Redner bezeichnet die Stelle, innerhalb welcher sich der schnelle Uebergang von warm zu kalt vollzieht, als Sprungschicht der Temperatur. Die Ursache für diese eigenartige Erscheinung ist nicht in der directen Wirkung der Sonnenstrahlen während des Sommers, noch in dem Einfluss des Wellenschlages zu suchen, es ist vielmehr allein die nächtliche Abkühlung des Wassers, welche in Verbindung mit Convectionsströmungen eine solche Sprungschicht schafft. Bei der Untersuchung über das Verhältniss zwischen der Temperatur der Luft und des Wassers zeigte es sich, dass die Temperatur des Wassers an der Oberfläche das ganze Jahr hindurch höher liegt, als die der Luft; im Winter ist auch die mittlere Temperatur der gesammten Wassermasse höher. Ob ein klimatischer Gewinn für die Seeumgebung daraus entspringt, erscheint dem Redner noch zweifelhaft.

Herr Graf Zeppelin-Konstanz berichtete nun über: „Die Erforschung des Bodensees“. Die fünf Uferstaaten des Bodensees haben sich zu einer gemeinsamen Erforschung des Sees vereinigt. Zunächst soll auf Grund zahlreicher Lothungen eine neue Karte geschaffen werden (Maassstab 1 : 50 000). Die bisherigen Tiefenmessungen haben schon manches wichtige Resultat gebracht. Die grösste Tiefe von 252 m liegt westlich von der Linie Rorschach-Friedrichshafen. Der Grund des Sees zeigt auf einer Fläche von 50 qkm im Gebiete der grössten Tiefe eine vollständig ebene Fläche. Interessant ist auch die Wahrnehmung, dass der Rheinstrom auf dem Grunde des Sees in einer Länge von 11 km von seiner Einmündung an eine deutliche Stromfurche gebildet hat. Weiter werden chemische Analysen des Seewassers, sowie Untersuchungen des Bodensatzes vorgenommen. Auch Messungen über das Eindringen des Lichtes gehören in das Programm der Bodenseeforschung. Grossen Fleiss wird man ferner auf Temperaturbeobachtungen sowohl an der Oberfläche wie in der Tiefe verwenden. Als ein wichtiger Gegenstand der Forschung galten endlich die eigenartigen Schwankungen des Sees, am Genfer See „Seiches“ genannt. Dieselben sind vielleicht die Ursache der erwähnten Ausebnung des Grundes. Die Erforschung des Bodensees hat aber erst begonnen; Redner vermochte darum auf die Ergebnisse derselben noch nicht näher einzugehen.

In der Besprechung, welche sich an die beiden Vorträge anschloss, wurde vornehmlich die Art der Aushebung von Grundproben erörtert.

Nach einer kurzen Pause begann Herr Professor Brückner-Bern seinen Vortrag über „Schwankungen der Seen und Meere“. Jeder See zeigt im Laufe der Zeit Schwankungen, welche als das Resultat von Abfluss und Zufluss an Wasser sich ergeben. Zwischen abfliessenden und abflusslosen Seen zeigt sich in dieser Hinsicht ein grosser Unterschied. In ersteren bewirkt ein starker Zufluss eine weit geringere Erhebung des Wasserspiegels als in letzteren, wie die Verhältnisse im Kaspischen Meere und im Bodensee, welche der Redner eingehend erörterte, lehren. Auch in der Jahresperiode zeigen beide Seen verschiedenes Verhalten. In den abflusslosen Seen verspätet sich das Ansteigen des Wassers in Folge starken Zuflusses bedeutend. Es entstehen dadurch Deformirungen an der Seeoberfläche, und zwar besonders in der Nähe der Flussmündungen. Diese Schiefstellungen des Seespiegels werden zum Theil auch verursacht durch den Wind, durch Ungleichheit des Luftdruckes und bei Salzseen durch Wechsel des Salzgehaltes. Redner zeigt nun, wie die Schwankungen der Binnenseen im Laufe längerer Zeiträume sich wiederholen und sich überall gleichsinnig vollziehen. Als Beispiele gelten Ostsee und Schwarzes Meer. An dem Kanal ist aber der Nachweis solcher Schwankungen ebenfalls gelungen, und zwar werden dieselben durch die Seine bewirkt. Aus diesen Wahrnehmungen kann man den Schluss ziehen, dass manche der vermeintlichen Hebungen und Senkungen des Landes auf derartige Schwankungen des Meeresspiegels zurückzuführen sind. Dass es aber gleichwohl auch Bewegungen des festen Landes geben muss, lehren die Pegelbeobachtungen an der Ostsee. Hier waltet zwischen dem Verhalten des Wasserstandes an der deutschen und dem an der schwedischen Küste eine grosse Verschiedenheit ob. Die schwedischen Pegel zeigen neben Schwankungen, welche sich den grossen klimatischen Perioden anpassen, noch eine dauernde Bewegung abwärts, die nur als eine Folge der Hebung des Landes aufgefasst werden kann, da die klimatischen und hydrostatischen Verhältnisse zur Erklärung nicht ausreichen. Damit ist ein deutlicher Beweis für das Vorhandensein tektonischer Hebungen erbracht.

Zu ähnlichen Schlüssen kam Herr Dr. Sieger-Wien in seinem Vortrage: „Niveauveränderungen an den skandinavischen Seen und Küsten.“ Redner hat an den Seen Schwedens und Norwegens die Frage zu entscheiden versucht, ob einmal überhaupt sich periodische Schwankungen in den Seespiegeln zeigen oder nicht, und weiter, ob aus den Bewegungen der Seen vielleicht auf Niveauveränderungen in dem festen Lande geschlossen werden kann. Während die erstere Frage leicht bejaht werden konnte, stellten sich der Beantwortung der zweiten Frage grosse Hindernisse in den Weg. Es wurden nun eingehend die Punkte erörtert, auf welche bei einer Untersuchung dieser Frage das Augenmerk zu richten sei, um zu sicheren Resultaten zu kommen. Obwohl Redner seine Untersuchungen noch nicht abgeschlossen hat, glaubt er doch schon jetzt gegen Suess annehmen zu dürfen, dass Niveauveränderungen in Skandinavien vorhanden sind, welche nur als Hebungen des Landes erklärt werden können.

In der Nachmittagssitzung, der letzten der Tagung, wurden zunächst geschäftliche Sachen erledigt. Professor v. Richthofen erstattete Bericht über die Thätigkeit der Nachtigal-Denkmal-Commission. Der Referent theilte mit, dass die Aufstellung der Nachtigal-Büste in Berlin in nächster Zeit erfolgen werde, dass aber die Verhandlungen mit dem Denkmalausschuss in Stendal nicht das gewünschte Ergebniss gehabt hätten und dieselben deshalb abgebrochen seien. Herr Hauptmann Kolm gab darauf Rechnungslegung über die letzten zwei Jahre. Die nun vollzogene Wahl

zum ständigen Ausschuss ergab eine Wiederwahl der früheren Herren. Die nächste Versammlung wurde auf das Jahr 1893 angesetzt und als Versammlungsort Stuttgart bestimmt. Endlich kam noch der von Prof. Kirchhoff-Halle im Auftrage der Centralcommission für deutsche Landeskunde gestellte Antrag auf Gründung einer Gesellschaft für deutsche Landeskunde zur Annahme.

Nach Erledigung dieser geschäftlichen Angelegenheit schritt man zum letzten Theil der Tagesordnung. Herr Dr. Oberhummer-München sprach über: „Die künftigen Aufgaben der historischen Geographie". Redner wendete sich zunächst gegen die Ansichten Prof. Gerlands in Strassburg, der aus der wissenschaftlichen Geographie den Menschen ganz gebannt wissen will. Die Geographie habe in hohem Grade sich auch mit politisch-historischen Fragen zu beschäftigen. Leider sei in letzter Zeit das historische Moment in der Forschung etwas zurückgetreten; Ritters Ideen seien vergessen. Denn auf dem Gebiete der historischen Geographie ist seit ihm kein Fortschritt zu verzeichnen. An Stelle der sogenannten politischen Geographie ist jetzt die Anthropogeographie getreten, die in vorzüglicher Weise durch Prof. Ratzel ausgebaut ist. Allein in dieser Anthropogeographie liegt besonders für jüngere Geographen eine Gefahr. Dieselbe führt zu leicht auf rein geistige Speculationen und vernachlässigt das Quellenstudium, welches für diesen Zweig der Geographie unentbehrlich ist. Wie in der Geschichte so muss auch hier eine kritische Methode der Quellenbearbeitung befolgt werden. Selbstverständlich ist bei allgemeinen Arbeiten ein solches Quellenstudium nicht zu verlangen, wohl aber bei allen Specialuntersuchungen, was Redner an einigen Beispielen erläutert. Jedenfalls sollte man der politischen Geographie wieder mehr Aufmerksamkeit schenken. Dass es auf diesem Gebiete nichts Beständiges gebe, sei kein Grund für ein völliges Abweisen desselben. Das historische Werden der Staaten muss auch von dem Geographen mit Interesse verfolgt werden. Ritters Bedeutung bestehe gerade darin, dass er die historische Geographie so wesentlich gefördert hat. Dem heutigen Geographen liege aber im Allgemeinen die alte Geographie fern. Die Werke von Nissen und Partsch bilden eine Ausnahme. Zum Schluss gab der Redner noch eine genaue Definition der historischen Geographie, welche nach seiner Meinung gesondert bleiben müsse von der physischen Geographie.

Gegen diese Ansicht wandte sich in der folgenden Besprechung des Vortrages Herr Prof. Richter-Graz, indem er gerade die Nothwendigkeit einer möglichst engen Verknüpfung beider Zweige der Geographie betonte.

Herr Prof. Steiner-Prag erhielt nunmehr das Wort zu seinem Vortrag: „Ueber Photogrammetrie". Der Werth der Verwendung der Photographie zu topographischen Aufnahmen und Vermessungen liege darin, dass man Zeit erspare und dass man genaue, von Irrthümern freie Ergebnisse erhalte. An der Hand aufgestellter Apparate und Zeichnungen demonstrirte der Redner sodann eingehend die Art der Aufnahme, sowie die Methode der Verarbeitung des Beobachtungsmateriales.

Nachdem hiermit die Tagesordnung erledigt war, schloss der Vorsitzende Herr Ministerialrath Lorenz von Liburnau den IX. deutschen Geographentag in Wien.

Für den Vormittag des 4. April waren Besichtigungen der naturhistorischen Museen und anderer wissenschaftlicher Institute vorgesehen; am Nachmittag dagegen unternahmen die Theilnehmer des Geographentages einen Ausflug zu dem Kahlenberg.

Am Sonntag den 5. April schlossen sich Einige der Geographen einer Excursion nach dem Semmering an, während Andere der freundlichen Einladung der ungarischen Geographischen Gesellschaft nach Budapest folgten. Der Empfang, welcher diesen Herren in Budapest bereitet wurde, war ein glänzender. An diesen Besuch der Hauptstadt Ungarns schloss sich unter Leitung der Herren Bezirkshauptmann v. Sterneck und Oberbergrath Stache eine achttägige Reise in das Karstgebiet an, auf welcher Fiume, Pola und Triest die Hauptstationen bildeten. In Folge des freundlichen Entgegenkommens der Behörden und privater Gesellschaften — der Societas Adriatica in Triest und der Sektion Küstenland des d. und ö. Alpenvereins sei hier besonders gedacht — gestaltete sich diese Fahrt zu einer ausserordentlich interessanten und lehrreichen.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Vom 14.—19. September 1892 findet in Brüssel der I. internationale Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe statt.

Die 4. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:

F. v. Dalwigk: Beiträge zur Theorie der Thetafunctionen von p Variablen. $5^1/_2$ Bogen Text. (Preis 2 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 29. Februar 1892. Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 5—6. März 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Adjunktenwahl im 1. und 15. Kreise.

Nach Eingang der unterm 31. Januar 1892 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens der Herren Hofrath Professor Dr. Ernst Ritter von Brücke in Wien und Dr. Julius Ewald in Berlin nöthig gewordenen Neuwahlen je eines Adjunkten für den 1. und 15. Kreis sind unter dem 31. März d. J. an alle dem 1. resp. 15. Kreise angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. April 1892 an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. März 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Nach Eingang der unterm 31. Januar 1892 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens des Herrn Geheimen Bergraths Professor Dr. Ferdinand Roemer in Breslau nöthig gewordenen Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie sind unter dem 31. März d. J. an alle dieser Sektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. April 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. März 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 2948. Am 11. März 1892: Herr Dr. Friedrich Rudolph Karl **Ernst Koken**, Professor der Mineralogie und Geologie und Director des mineralogischen Instituts an der Universität in Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

						Rmk.	Pf.
März	3.	1892.	Von	Hrn.	Dr. Deichmüller in Dresden Jahresbeitrag für 1892	6	05
„	„	„	„	„	Professor Dr. Gaule in Zürich desgl. für 1892	6	—
„	„	„	„	„	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Settegast in Berlin desgl. für 1892	6	—
„	4.	„	„	„	Bergrath Paul in Wien desgl. für 1892	6	01
„	„	„	„	„	Professor Dr. Henneberg in Darmstadt desgl. für 1892	6	—
„	11.	„	„	„	Prof. Dr. Koken in Königsberg Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„	12.	„	„	„	Prof. Dr. Oebbeke in Erlangen Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891 u. 1892	24	—
„	21.	„	„	„	Professor Dr. Eckhard in Giessen Jahresbeitrag für 1892	6	05
„	28.	„	„	„	Professor Dr. E. Lang in Wien desgl. für 1891	6	02
„	30.	„	„	„	Professor Dr. Bertkau in Bonn Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„	„	„	„	„	Hofrath Dr. Liebe in Gera Jahresbeitrag für 1892 (Nova Acta) . . .	30	—
„	31.	„	„	„	Professor Dr. Bauschinger in München Jahresbeitrag für 1892 . . .	6	—
„	„	„	„	„	Landesgeolog Dr. Loretz in Berlin desgl. für 1892	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Julius Wilhelm Ewald.*)

Ein Akademiker im vollen Sinne des Wortes legte am 11. December 1891 sein Haupt zur ewigen Ruhe nieder, nachdem er auf drei Menschenalter hatte herabsehen können: Julius Wilhelm Ewald, der Nestor der deutschen Geologen. Ungestört durch die wechselvollen Ereignisse des neunzehnten Jahrhunderts, lebte er einzig seinen Studien und seiner Forschung. Geboren am 3. December 1811 in Berlin, in den Elementen unterwiesen auf dem alten Gymnasium zum grauen Kloster, war es ihm noch vergönnt, während seiner Studienzeit in Bonn und Berlin unter den Auspicien eines Alexander von Humboldt und Leopold von Buch in die Kenntniss der Gebiete der Geologie und Paläontologie eingeführt zu werden. Erst am 21. October 1837 gab er den Lernjahren den formellen Abschluss durch seine Promotion. Neben L. von Buch, mit welchem Ewald ausgedehnte Forschungsreisen in Deutschland und Frankreich unternahm, hat auch Chr. Ludwig Weiss auf ihn eingewirkt. Im Jahre 1848 gründete er im Verein mit seinem Freunde Beyrich und anderen Vertretern der Mineralogie und der ihr verwandten Wissenschaften die deutsche geologische Gesellschaft zu Berlin, deren Aufblühen in erster Linie auch seiner persönlichen Wirksamkeit als Mitglied des Vorstandes verdankt wurde. Im Geiste Leopold von Buch's auf den von diesem gewiesenen Bahnen weiterschreitend, hatte Ewald die Genugthuung, seine hohe wissenschaftliche Tüchtigkeit in dem Maasse anerkannt zu sehen, dass er an Stelle seines Lehrers nach dessen Tode 1853 von der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin zum Mitgliede für das geologische Fach erwählt wurde. Am Leibniztage des folgenden Jahres hielt er dem Dahingeschiedenen die Gedächtnissrede. Aber wie er mit Forschungseifer und Gelehrsamkeit eine ausserordentliche Herzensgüte und Pietät verband, so begnügte er sich nicht mit jenem mehr äusserlichen Ausdruck seiner dankbaren Gesinnung. Nicht würdiger glaubte er — um mich der Worte zu bedienen, welche die Adresse der Berliner Akademie zur Feier seines fünfzigjährigen Doctorjubiläums im Jahre 1887 in den Sitzungsberichten (1887, II. S. 881) enthält — den Erwartungen, welche die Akademie bei seiner Wahl gehegt hatte, entsprechen zu können, als indem er es alsbald für eine Ehrenpflicht hielt, dem Andenken seines grossen Vorgängers dadurch ein Denkmal zu setzen, dass er den Plan einer Gesammtausgabe seiner mehr als ein halbes Jahrhundert umfassenden litterarischen Schöpfungen entwarf und die Leitung des schwierigen und umfangreichen Unternehmens in die Hand nahm. Kein anderer Gelehrter hätte, gleich ihm das ganze Gebiet geologischer und paläontologischer Forschungen beherrschend, mit gleicher Ausdauer und liebevoller Pietät, mit gleicher Selbstverleugnung das grosse Werk zu Ende geführt. Die vier Bände starke Ausgabe, welche Ewald in Gemeinschaft mit Roth, Eck und Dames fertigstellte, erschien in den Jahren 1867 bis 1884. Ewald's eigenes Erstlingswerk (1837) führte den Titel:

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 195, 206.

„De crystallis duorum axium opticorum"; später wandte er sich hauptsächlich dem Studium der versteinerungsführenden Sedimentbildungen zu; wie er die Kenntniss der deutschen Juraformation wesentlich gefördert hatte, so prüfte er auch die auf französischem Boden entstandenen neuen Eintheilungen der Kreideformation an Ort und Stelle, um ihre Beziehungen zu den in Deutschland abweichend ausgebildeten Verhältnissen festzustellen. Seine Resultate veröffentlichte er in den Verhandlungen der deutschen geologischen Gesellschaft. Durch die Herstellung einer geognostischen Uebersichtskarte der Provinz Sachsen von Magdeburg bis zum nördlichen Harzrande, welche als ein Muster von Genauigkeit und Zuverlässigkeit gilt, krönte er das Werk seines Lebens in glänzender Weise. Die Fülle seiner Untersuchungen und Beobachtungen über die Verbreitung der Flötzformationen jener Gegend hat er in dieser Karte niedergelegt; dem Bergbau wies er die Wege zur Aufschliessung wichtiger Braunkohlenfunde und insbesondere der Ausbreitung von Steinsalz- und Kalisalzlagern in der Umgebung von Stassfurt und an anderen Orten der Provinz, auf welche seine Karte aufmerksam gemacht hatte. Dass die Entwickelung des Bergbaues, Ackerbaues und der Industrie in jenen Gegenden einen mächtigen Aufschwung nahm, ist grossentheils den Untersuchungen Ewald's zu verdanken gewesen, und die allgemeine Anerkennung dafür ist nicht ausgeblieben. Denn von seiner Karte ist die Anregung mit ausgegangen, dass von Staats wegen die Herstellung geognostischer Specialkarten für die gesammte preussische Monarchie in Angriff genommen wurde. — Die Kaiserliche Leopoldinisch-Carolinische deutsche Akademie der Naturforscher zählte Ewald seit dem 1. Mai 1860 zu den Ihrigen; mit feinem Takte und in gerechter Würdigung seiner Verdienste um die geologische Wissenschaft wurde ihm der Beiname Leopold von Buch III. verliehen; am 18. August 1877 ward er auch zum Adjunkten erwählt. Am 21. October 1887 durfte er noch sein fünfzigjähriges Doctorjubiläum festlich begehen; Glückwunschadressen wurden ihm u. a. von der deutschen geologischen Gesellschaft, sowie von der Gesellschaft der naturforschenden Freunde in Berlin, der er bis zu seinem Hinscheiden als Mitglied angehört hat, an diesem Ehrentage überreicht. — Ein öffentliches Amt hat Ewald nicht bekleidet; der freien Forschung galt sein Denken und Schaffen; wie er lebte, so starb er auch: als Akademiker! Ehre seinem Andenken!

Ferdinand Roemer.

Geboren am 5. Januar 1818 zu Hildesheim, gestorben am 14. December 1891 zu Breslau.

Von Amtsrath Dr. C. **Struckmann** in Hannover.

(Fortsetzung.)

Die Sommermonate der beiden nächsten Jahre widmete Roemer ausschliesslich der Bereisung und der geologischen Durchforschung des Rheinischen Gebirges, wozu ein Auftrag der obersten preussischen Bergwerksbehörde die Veranlassung gab. Er knüpfte bei dieser Gelegenheit die ersten Beziehungen zu dem damaligen Berghauptmann H. v. Dechen in Bonn an, mit welchem er während seines ganzen späteren Lebens bis zu dessen am 15. Januar 1889 erfolgten Tode durch enge Freundschaft verbunden blieb.

Die Ergebnisse seiner Beobachtungen legte er bereits 1844 in einer Schrift nieder: „Das Rheinische Uebergangsgebirge. Eine paläontologisch-geognostische Darstellung. Mit 6 Tafeln. Hannover."

Diese erste grössere Arbeit widmete er dem zu jener Zeit auf der Höhe seines wissenschaftlichen Ruhmes stehenden grossen Geologen Leopold v. Buch, welcher den jungen Gelehrten schon damals sehr in sein Herz geschlossen hatte. Ueberhaupt wurde der Aufenthalt in Berlin, wo er die Wintermonate zubrachte, sehr förderlich für ihn, indem er hier Gelegenheit fand, nähere Beziehungen mit bedeutenden Fachgenossen anzuknüpfen. Die mit E. Beyrich damals geschlossene Freundschaft ist wohl nicht ohne Einfluss darauf geblieben, dass Roemer sich stets mit Vorliebe und besonderem Erfolge dem paläontologischen Studium der paläozoischen Formationen zugewandt hat.

In Berlin reifte auch der Plan zur Ausführung einer grösseren naturwissenschaftlichen Reise nach Nordamerika, welche im Frühjahr 1845 begonnen wurde und auf der ihm die ausgezeichnetsten Empfehlungen zur Seite standen. Alexander v. Humboldt, der grosses Interesse an dem lebhaften und strebsamen jungen Geologen nahm, gab ihm einen offenen Brief an die amerikanischen Gelehrten mit, in welchem er ihn mit dem Bemerken empfahl, dass Ferdinand Roemer ein Buch sei, in welchem man nachschlagen und stets eine gute Antwort erhalten würde.

Nachdem ein grosser Theil der Vereinigten Staaten besucht war, begab sich Roemer vom December 1845 bis April 1847 nach Texas, welches bislang in geologischer Beziehung fast völlig unbekannt geblieben war und daher ein ausgezeichnetes Feld für Forschungen bot. Sein sehr anziehend geschriebener Reisebericht

und seine Beobachtungen über die physischen Verhältnisse des damals noch sehr unwegsamen, vielfach noch von wilden Indianerstämmen bewohnten und nicht ohne Gefahr zu bereisenden Landes finden sich in der Schrift niedergelegt: „Texas. Mit besonderer Rücksicht auf deutsche Auswanderung und die physischen Verhältnisse des Landes nach eigener Beobachtung geschildert. Mit einem naturwissenschaftlichen Anhange und einer topographisch-geognostischen Karte von Texas. Bonn 1849."

Die in jenem Anhange mitgetheilten Thatsachen bilden die erste Grundlage einer geognostischen Kenntniss von Texas; ausserdem enthält derselbe paläontologische, botanische und zoologische Beiträge.

Im Spätherbst 1847 kehrte Roemer nach Ueberwindung schwerer Krankheit und vieler Strapazen nach Deutschland zurück, um sich sodann im Sommer 1848 bei der philosophischen Facultät der Universität Bonn als Privatdocent für Mineralogie und Geologie zu habilitiren. Bereits im Sommer 1852 konnte er als weitere Frucht seiner Reise das schöne Werk: „Die Kreidebildungen von Texas und ihre organischen Einschlüsse. Mit einem die Beschreibung von Versteinerungen aus paläozoischen und tertiären Schichten enthaltenden Anhange. Bonn." veröffentlichen. Demselben sind 11 ausserordentlich schöne, von L. Hohe gezeichnete Tafeln von Versteinerungen beigegeben.

In den letzten Jahren seines Lebens hat sich Roemer, der mit Texas noch fortwährend Verbindung unterhielt, nochmals wieder mit der dortigen Kreide beschäftigt, indem er eine sehr interessante oberturone Fauna aus der Umgegend der am Colorado belegenen Hauptstadt Austin beschrieb in der Schrift: „Ueber eine durch die Häufigkeit hippuritenartiger Chamiden ausgezeichnete Fauna der oberturonen Kreide von Texas. Berlin 1880." (Palaeont. Abh. Bd. 4. Hft. 4.)

Ausserdem sind noch folgende die Paläontologie Nordamerikas behandelnde Arbeiten Roemers zu erwähnen:

1848. „Ueber ein bisher nicht beschriebenes Exemplar von Eurypterus aus devonischen Schichten des Staates New York in Nordamerika." Palaeontogr. Bd. I. S. 190—193. Mit Tafel.

1860. „Die silurische Fauna des westlichen Tennessee." Mit 5 Tafeln. Breslau.

In Bonn verlebte Ferdinand Roemer in fleissiger Arbeit und im Verkehr mit seinen Freunden, unter denen ihm der bekannte, lange vor ihm verstorbene Shakespeare-Gelehrte Professor Delius besonders nahe stand, sieben sehr glückliche Jahre. Er hatte eine sehr schön belegene Wohnung im Poppelsdorfer Schlosse in der Nähe der grossen naturwissenschaftlichen Universitäts-Sammlungen inne und benutzte die Zeit, die ihm seine Lehrthätigkeit übrig liess, theils zu paläontologischen, theils zu geognostischen Studien, zu welchem Zwecke er entweder allein oder in Begleitung seiner Schüler zahlreiche Excursionen in die Nähe und auch in entferntere Gegenden unternahm. Sein Forschungsgebiet erstreckte sich über das ganze Rheinland und Westfalen.

Als Ergänzung seiner bereits erwähnten Schrift über das Rheinische Uebergangsgebirge sind, abgesehen von kleineren Notizen, folgende Aufsätze anzusehen:

1851. „Beiträge zur fossilen Fauna des Devongebirges am Rhein." Verhandl. naturh. Vereins Rheinl. S. 357—376.

1855. „Palaeotheutis, eine Gattung nackter Cephalopoden aus devonischen Schichten der Eifel." Mit Tafel. Palaeontogr. Bd. 4. 3. Lieferung.

Sehr eingehend beschäftigte sich Roemer ferner mit den Kreidebildungen Westfalens, über welche er bereits im Jahre 1854 eine ausgezeichnete Monographie:

„Die Kreidebildungen Westfalens. Mit einer geognostischen Uebersichtskarte." Verhandl. naturh. Ver. f. Rheinl. etc. Bd. 11. S. 29—180

veröffentlichen und die bisherigen Ansichten mehrfach berichtigen konnte.

Selbstverständlich waren, bevor er zu einer abschliessenden Darstellung gelangen konnte, vielfache Vorarbeiten erforderlich, die vorzugsweise von ihm in folgenden Aufsätzen mitgetheilt sind:

1845. „Ein geognostischer Durchschnitt durch die Gebirgskette des Teutoburger Waldes." Neues Jahrb. f. Min. 1845. S. 267—277.

1850. „Ueber die geognostische Zusammensetzung des Teutoburger Waldes zwischen Bielefeld und Rheine und der Hügelzüge bei Bentheim." Ebendas. 1850. S. 385—417.

1852. „Ueber das Alter des Kreidesandsteins im südlichen Theile des Teutoburger Waldes." Ebendas. 1852. S. 185—191.

Auch bei der Bearbeitung der grossen im Auftrage des preussischen Finanzministeriums durch H. v. Dechen herausgegebenen geognostischen Karte von Rheinland und Westfalen hat Ferdinand Roemer thätig mitgewirkt, indem er sich namentlich in den Jahren 1850 und 1851 in dem Gebiete zwischen Weser und Ems an den geognostischen Aufnahmen persönlich betheiligt hat. Diese Arbeiten boten ihm ferner Gelegenheit, das Material zu einer weiteren mustergültigen geognostischen Monographie zu sammeln, welche im Jahrgange 1857 der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft unter dem Titel erschien:

„Die jurassische Weserkette." Mit einer geognostischen Uebersichtskarte.

Besonders wichtig in dieser Darstellung sind seine Beobachtungen über die Gliederung der oberen Jurabildungen, indem er zuerst die Selbständigkeit gewisser schieferiger Gesteine an der oberen Grenze der Kimmeridgebildungen erkannte und sie von letzteren unter dem Namen Eimbeckhauser Plattenkalke, welche seitdem als gleichalterig mit den oberen Portlandbildungen angesehen werden, abtrennte.

Weiter fand Roemer Gelegenheit, bei seinen geognostischen Aufnahmen einige interessante Beobachtungen über norddeutsche Tertiärbildungen zu machen, die in folgenden Aufsätzen niedergelegt sind:

1850. „Vorläufige Notiz über die Auffindung einer eocänen (miocänen) Tertiärbildung bei Osnabrück; mit Bemerkungen von E. Beyrich." Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 2. S. 233—237.

1853. „Tertiärlager von Dingden, Winterswyk und Bersenbrück. (Brief an L. Beyrich)." Ebendas. Bd. 5. S. 494—495.

Ferner stammen aus diesem Zeitabschnitte noch folgende grössere Arbeiten:

1851—56. „Lethaea geognostica. Begründet von Bronn. Dritte Auflage, herausgeg. von Ferd. Roemer." 3 Bände mit Atlas von 124 Tafeln. Stuttgart.

1851. „Ueber einige neue Versteinerungen aus dem Muschelkalk von Willebadessen." Palaeontogr. Bd. 1. S. 311—314.

1852. „Monographie der fossilen Crinoideenfamilie der Blastoideen und der Gattung Pentatrematites." Mit 5 Tafeln. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.

Der Fleiss und die Arbeitskraft Ferdinand Roemers, sowie die Vielseitigkeit und Gründlichkeit seines Wissens war also schon in seinen jüngeren Jahren eine bewunderungswerthe, so dass er bald die allgemeine Aufmerksamkeit erregte, um so mehr, da sich auch seine Lehrthätigkeit als eine aussergewöhnlich erspriessliche erwiesen hatte. Nach dem Tode Hausmanns wurde ihm unter sehr günstigen Bedingungen eine Professur in Göttingen angeboten, die er aber ablehnte. Dagegen folgte er zu Ostern 1855 einem Rufe als ordentlicher Professor der Geologie und Mineralogie und als Director des mineralogischen Museums nach Breslau, um dieser Universität bis an sein Lebensende treu zu bleiben. Es erwarteten ihn hier grosse Aufgaben.

Das mineralogisch-geologisch-paläontologische Museum bedurfte einer völligen Umgestaltung, welche von Roemer in der mustergültigsten Weise durchgeführt wurde. Die Art der Aufstellung aller Gegenstände ist eine ebenso schöne, als übersichtliche und praktische; der Etiquettirung insbesondere wurde die grösste Aufmerksamkeit zugewandt, jedes Object mit einer deutlichen und haltbaren Aufschrift versehen. Dabei erfuhren die Sammlungen allmählich eine so bedeutende Vermehrung, dass die alten Räume nicht mehr ausreichten, vielmehr eine Vergrösserung nothwendig wurde. Roemer selbst war ein ausgezeichneter Sammler; bei Händlern verstand er mit grossem Scharfblick alsbald die besten Stücke auszuwählen. Daneben wurden auf seinen Antrag seitens des Ministeriums erhebliche Mittel zum Ankaufe bedeutsamer Sammlungen bewilligt, z. B. derjenigen von Goeppert, Zeuschner, Kohl, Trautschhold. Das mineralogische Museum in Breslau ist dadurch ein Institut ersten Ranges geworden.

Seine akademische Lehrthätigkeit hat Roemer auch in Breslau mit aussergewöhnlichem Erfolge ausgeübt; er verstand es, seine Schüler durch seinen anregenden Vortrag einmal an sich zu fesseln und für die Wissenschaft zu begeistern; zahlreiche hervorragende Männer sind aus seiner Schule hervorgegangen.

Einer anderen sehr wichtigen und schwierigen Aufgabe unterzog sich der Verewigte durch die geognostische Aufnahme und Kartirung von Oberschlesien, welche nach achtjähriger Arbeit im Jahre 1869 zum Abschluss gelangte. Die geognostische Karte ist in 12 Sektionen erschienen; die Erläuterung zu derselben bildet das schöne Werk:

„Geologie und Paläontologie von Oberschlesien mit paläontologischem Atlas von 50 Tafeln und 14 colorirten Karten und Profilen. Breslau 1870."

In Anerkennung der vorzüglichen Arbeit wurde Roemer zum Geheimen Bergrath ernannt.

Im Frühjahr 1869 vermählte er sich mit Katharina Schäfer aus Warschau, die er im Hause seines künftigen Schwagers, des Staatsraths und Professors Grube, der mit der älteren Schwester verheirathet und einem Rufe an die Universität Breslau gefolgt war, kennen gelernt hatte. Beide Männer, die schon vorher durch Freundschaft verbunden waren, traten dadurch in ein noch näheres Verhältniss. Die fast 23jährige Ehe war eine überaus glückliche; Roemer sprach stets nur mit der grössten Dankbarkeit von der liebevollen Sorgfalt, mit der ihn seine Gattin umgab. War die Ehe auch durch keine eigenen Kinder gesegnet, so gewährten doch zwei Nichten seiner Frau, die als Pflegetöchter in seinem Hause erzogen wurden, einen sehr glücklichen Ersatz.

(Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892.)

Fol, Hermann: Genève et son université. Genève 1886. 8⁰. — Recherches sur la fécondation et le commencement de l'hénogénie chez divers animaux. Sep.-Abz.

Recueil Zoologique Suisse. Comprenant l'Embryologie, l'Anatomie et l'Histologie comparées, la Physiologie, l'Éthologie, la classification des animaux vivants ou fossiles. Publié sous la direction du Dr. Hermann Fol. Tom. I. II III. IV. V, Nr. 1, 2, 3. Genève-Bale 1883—1890. 8⁰. [Geschenk des Herrn Professors Dr. H. Fol in Genf.]

Retzius, Gustaf: Biologische Untersuchungen. N. F. I. II. Stockholm, Leipzig 1890, 1891. Fol.

Publicationen für die internationale Erdmessung. Astronomische Arbeiten des k. k. Gradmessungs-Bureau. Ausgeführt unter der Leitung des Hofrathes Theodor v. Oppolzer. Nach dessen Tode herausgeg. von Prof. Dr. Edmund Weiss und Dr. Robert Schram. III. Bd. Längenbestimmungen. Prag, Wien, Leipzig 1891. 4⁰.

Mc Alpine, D., and J. R. Remery: The Transverse Sections of Petioles of Eucalypts as aids in the Determination of Species. Sep.-Abz. — Observations on the Movements of the Heart of the Copperhead Snake (*Hoplocephalus superbus*, Günth.) in and out of the Body. Sep.-Abz. — On a Nematode found in the Stomach of a Copper-head Snake. Sep.-Abz. — Remarks on a Fluke Parasitic in the Copper-head Snake. Sep.-Abz.

Ziegler, Ernst: Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. Für Aerzte und Studirende. Siebente neu bearbeitete Auflage. 1. Bd. Allgemeine pathologische Anatomie. Jena 1892. 8⁰.

Theodori Caruelii Epitome Florae Europae terrarumque affinium sistens plantas Europae, Barbariae, Asiae occidentalis et centralis et Sibiriae quoad divisiones, classes, cohortes, ordines, familias, genera ad characteres essentiales exposita. Fasc. 1. Monocotyledones. Florentiae, Jan. 1892. 8⁰. — Flora Italiana, continuata da Teodoro Caruel. Vol. IX. P. II. Frankeniacee. Diantacee. Per Enrico Tanfani. Firenze, Febbraio 1892. 8⁰. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Caruel in Florenz.]

Herm. Wagners Illustrirte Deutsche Flora. 2. Aufl. Bearbeitet von Aug. Garcke. Stuttgart 1882. 8⁰. — Pharmaceutische Waarenkunde. Von Dr. Otto Berg. 5. Aufl. Neu bearbeitet von Aug. Garcke. Berlin 1879. 8⁰. — Aug. Garcke: Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. 3., 12., 15., 16. Auflage. Berlin 1854—1890. 8⁰.

Saussure, Henri de: Observations météorologiques faites au Col du Géant du 5 au 18 juillet 1788 par Horace-Bénédict de Saussure. Genève et Bale 1891. 4⁰.

Zoochemie, in Verbindung mit Bacc. med. Huppert bearbeitet und herausgeg. von Dr. C. G. Lehmann. Heidelberg 1858. 8⁰. [Geschenk des Herrn Professors Dr. Huppert in Prag.]

J. Bapt. de Toni: Sylloge Algarum omnium hucusque cognitarum. Vol. II. Bacillarieae. Sectio I. Rhaphideae. Sectio II. Pseudorhaphideae. Patavia 1891, 1892. 8⁰.

Bergbohm, Julius: Neue Integrationsmethoden auf Grund der Potenzial-, Logarithmal- und Numeralrechnung. Stuttgart 1892. 8⁰.

Oberbeck, A.: Die elektrische Maschinenanlage des physikalischen Instituts der Universität Greifswald. Beschreibung und Untersuchung derselben. Sep.-Abz.

Lang, Carl: Eine Skizze über Witterung und Influenza. Sep.-Abz.

Epstein, Alois: Ueber Vulvoginitis gonorrhoica bei kleinen Mädchen. Sep.-Abz. — Ueber die Uebertragung des menschlichen Spulwurms (Ascaris lumbricoides). Sep.-Abz.

Schram, Robert: Die neue Bahnzeit. Sep.-Abz. — Zur Einführung der mitteleuropäischen Zeit in Wien. Sep.-Abz.

Rechenschaftsbericht, erstattet von dem Vorstande der Gesellschaft zur Förderung deutscher Wissenschaft, Kunst und Litteratur in Böhmen in der Vollversammlung am 3. Februar 1892. Prag 1892. 8⁰.

Gobi, Chr.: Beiträge zur Pilzflora Russlands. Die Rostpilze (Uredineen) des Gouvernements St. Petersburg, der angrenzenden Theile Ehst- und Finnlands und einiger Gegenden des Gouvernements Nowgorod. St. Petersburg 1891. 8⁰.

Hueppe, Ferdinand: Ueber die Aetiologie und Toxicologie der Cholera asiatica. Sep.-Abz.

Blytt, Axel: Bidrag til kundskaben om Norges soparter. III. Myxomyceter. Sep.-Abz. — Nye bidrag til kundskaben om karplanternes udbredelse i Norge. Sep.-Abz.

Sadler, Carl: Klinische Untersuchungen über die Zahl der corpusculären Elemente und den Haemoglobingehalt des Blutes. [Geschenk des Herrn Professors Dr. v. Jaksch in Prag.]

Kosmann: Ueber die chemische Stellung der Thonerde in Hochofenschlacken. Sep.-Abz.

Böttinger, C.: Ueber Dimethyltraubensäure. Sep.-Abz. — Ueber Kekulé und seine Bedeutung in der Chemie. Darmstadt 1892. 8°.

Landauer, J.: Schiesspulver. Sep.-Abz. — Schlagende Wetter. Sep.-Abz.

Bebber, W. J. van: Bemerkenswerthe Stürme. VI. bis VIII. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892.)

Johns Hopkins University in Baltimore. Studies in historical and political science. Ser. I. Vol. I. Ser. II. Nr. III. Baltimore 1883, 1884. 8°.

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 1—11. Berlin 1892. 4°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 45, Nr. 1157—1167. London 1892. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 1—5. Göttingen 1892. 8°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 4—6. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 1, 2. Ergänzungsheft Nr. 103. Gotha 1892. 4°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. VII. Beilage-Band. 4. Hft. Stuttgart 1891. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. 25. Jg. Nr. 1—3. Berlin 1892. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. August bis 15. September 1891. Schluss.)

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XX. Hft. 3 u. 4. Ergänzungsband I. Berlin 1891. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen. Bd. XVII. Nr. 5. Leipzig 1891. 8°.

— Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe 1891. II. Leipzig 1891. 8°.

Oekonomische Gesellschaft im Königreiche Sachsen zu Dresden. Mittheilungen 1890—1891. 17. Fortsetzung der Jahrbücher für Volks- und Landwirthschaft. Dresden 1891. 8°.

Physikalisch - Medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXV. Nr. 3—5. Würzburg 1891. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Nr. 2, 3. Würzburg 1891. 8°.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Wintersemester 1891/92. 8°.

K. K. Zoologisch - Botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Jg. 1891. XLI. Bd. I., II. Quartal. Wien 1891. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Jahrbuch. Jg. 1891. XLI. Bd. 1. Hft. Wien 1891. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. VI. Nr. 2. Wien 1891. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Schaffhausen. Mittheilungen. Vol. VIII. Hft. 6, 7. Schaffhausen 1890, 1891. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Zürich. Vierteljahrsschrift. 35. Jg. 3. u. 4. Hft. 36. Jg. 1. Hft. Zürich 1890, 1891. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XVIII. Stuk 2. Amsterdam 1891. 8°.

— Wiskundige Opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 2. Amsterdam 1891. 8°.

Archives de Biologie. Publiées par Edouard van Beneden et Charles van Bambeke. Tom. XI. Fasc. 1, 2. Gand & Leipzig, Paris 1891. 8°.

Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. 4. Tom. V. Nr. 7. Année 1891. Bruxelles 1891. 8°.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Compte rendu. Sér. IV. Nr. 21. Bruxelles 1891. 8°.

Société belge de microscopie in Brüssel. Annales. Tom. XV. Bruxelles 1891. 8°.

— Bulletin. Année XVII. Nr. IX. Bruxelles 1891. 8°.

Société botanique du Grand-Duché de Luxembourg. Recueil des Mémoires et des Travaux. Nr. XII. 1887—1889. Luxembourg 1890. 8°.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den preussischen Staaten in Berlin. Verzeichniss der wirklichen Mitglieder. 1891. Berlin. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatsbericht. 1890, December, Beiheft I—III. 1891, Januar, Beiheft 1. Hamburg 1890, 1891. 8°.

Ecole polytechnique in Delft. Annales. Tom. VI. 1891. Livr. 3 u. 4. Leide 1891. 4°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. 2. Deel VIII. Nr. 5. Leiden 1891. 8°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Archives Néerlandaises. Tom. XXV. Livr. 2. Harlem 1891. 8°.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XV. Hft. 1. Christiania og Kjøbenhavn 1891. 8°.

Cardiff Naturalists' Society. Report and Transactions. Vol. XXII. Pt. II. 1890. Cardiff 1891. 8°.

Bristol Naturalists' Society. Proceedings. N. S. Vol. VI. Pt. III. Bristol 1891. 8°.

— List of officers and council: List of hon. and ord. members and associates: Annual Report: List of societies. Bristol 1891. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1891. Pt. 4. London and Edinburgh 1891. 8°.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. L. Nr. 302. London 1891. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIII. Nr. 9. London 1891. 8°.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XII. Pt. 1—4. London 1891. 8°.

Linnean Society in London. Transactions. Botany. Ser. 2. Vol. III. Pt. 2, 3. London 1891. 4°.

— — Zoology. Ser. 2. Vol. V. Pt. 5, 6, 7. London 1890, 1891. 4°.

— Journal. Botany. Vol. XXVI. Nr. 175; XXVII. Nr. 183—188; XXVIII. Nr. 189—193. London 1890, 1891. 8°.

— — Zoology. Vol. XX. Nr. 124, 125; XXIII. Nr. 145—147. London 1890, 1891. 8°.

— List. 1890—91. London 1890. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 345, 346. London 1891. 8°.

Royal Dublin Society. The Scientific Transactions. Ser. II. Vol. IV. Nr. VI—VIII. Dublin 1890, 1891. 4°.

— The Scientific Proceedings. N. S. Vol. VI, Pt. 10. Vol. VII. Pt. 1, 2. Dublin 1890, 1891. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXI. Pt. VII—X. Manchester 1891. 8°.

Leeds Philosophical and Literary Society. The Annual Report for 1890—91. Leeds 1891. 8°.

— The collection of ancient marbles at Leeds. By E. L. Hicks. Sep.-Abz.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Ser. IV. Vol. VII. 1. Semestre, Fasc. 10—12. 2. Semestre, Fasc. 1—3. Roma 1891. 8°.

— Atti. Ser. IV. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. VII. Roma 1890. 4°.

Società degli spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 6, 7. Roma 1891. 4°.

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua. Bullettino. Tom. V. Nr. 1. Padova 1891. 8°.

Paletnologia italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. VII. Anno XVII. Nr. 1—4. Parma 1891. 8°.

Reale Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti in Palermo. Bullettino. Anno VIII. Nr. 3. Palermo 1891. 4°.

Annales des Mines. Sér. VIII. Tom. XIX. 3. Livr. de 1891. Paris 1891. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVI. Nr. 7. Paris 1891. 8°.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino Anno 1891. Nr. 2. Roma 1891. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XVIII. Nr. 9. Tom. XIX. Nr. 6. Paris 1889—1891. 8°.

Société impériale des Naturalistes de Moscou. Bulletin. Année 1891. Nr. 1. Moscou 1891. 8°.

Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Schriften. Tom. XXXI. Nr. 5, 6. Kiew 1891. 8°. (Russisch.)

American Museum of Natural History in New York. Annual Report of the Trustees, Act of incorporation, Constitution, By-Laws and List of members for the year 1890—91. New York 1891. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Miscellaneous Collections. Nr. 594, 663, 785. Washington 1885. 1888, 1891. 8°.

Boston Society of Natural History. Proceedings. Vol. XXV. Pt. 1. Boston 1891. 8°.

Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Bulletin. Vol. XXI. Nr. 5. Cambridge 1891. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3. Vol. XLII. (Whole Number, CXLII.) Nr. 248. 249. New Haven 1891. 8°.

The Journal of comparative Medicine and veterinary Archives. Vol. XII. Nr. 8. New York 1891. 8°.

Department of Mines in Sydney. Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. II. Pt. III. 1891. Sydney 1891. 8°.

Department of Mines in Melbourne. Reports and Statistics for the quarter ended 31st March 1891. Melbourne 1891. 4°.

— Annual Report. 1890. Melbourne 1891. 4°.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXI. Afl. 3. Batavia 1891. 8°.

Asiatic Society of Bengal in Calcutta. Proceedings. 1891. Nr. II—VI. Calcutta 1891. 8°.

— Journal. Vol. LIX, Pt. I, Nr. 3 und 4: Vol. LX, Pt. I, Nr. 1. Calcutta 1891. 8°.

— — Vol. LIX, Pt. II, Nr. 4. 5, Supplement Nr. 2. Vol. LX, Pt. II, Nr. 1. Calcutta 1891. 8°.

Revista Argentina de Historia natural. Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entr. 4. Buenos Aires 1891. 8°.

Biographische Mittheilungen.

Im Juni 1891 starb in Paris F. Henriucq, conservateur des galéries de botanique au Muséum d'histoire naturelle.

Am 13. Juli 1891 starb zu Newcastle on Tyne der Palaeontolog Thomas P. Barkas, der sich speciell mit der Erforschung der Carbonfauna beschäftigte.

Am 19. October 1891 starb in Haarlem Jan Pieter van Wickevoort Crommelin, einer der bekanntesten niederländischen Ornithologen, geboren am 9. Januar 1830. Seine Abhandlungen zur Vogelfauna sind in den verschiedensten Werken zerstreut: in den „Bouwstoffen voor eene Fauna van Nederland", „Nederlandsch Tijdschrift voor de dierkunde", „Archives Néerlandaises" und den Jahresberichten von H. Albarda. Die letzte Arbeit des Verstorbenen „Ornithologische Mittheilungen aus den Niederlanden" ist im Ornithologischen Jahrbuch von 1890 erschienen.

Am 27. October 1891 starb in Giessen der Geheime Hofrath Professor Dr. Hermann Hoffmann, einer der namhaftesten deutschen Botaniker. Er gehörte der hessischen Universität bereits seit dem Jahre 1842 an, seit 1853 als ordentlicher Professor und Director des botanischen Institutes. Zur botanischen Wissenschaft hat er auf drei verschiedenen Gebieten werthvolle Beiträge geliefert, die mannigfache neue Kenntnisse gebracht haben: vor Allem in der Lehre von den Pilzen, dann in der allgemeinen Pflanzenphysiologie und in der Pflanzengeographie und -Klimatologie. Insbesondere hat er den Antheil der Pilze an dem Zustandekommen der Gährung und Fäulniss durch den Lebensprocess jener Pflanzen festgestellt; ausser den Hefe- und Schimmelpilzen waren auch die Bacterien eingehender Gegenstand seiner Forschung, und er ist deshalb als der Vorläufer der jetzigen Bacteriologie zu bezeichnen. Seine Hauptwerke auf diesem Gebiete sind die Icones analyticae fungorum und der Index fungorum. Von seinen pflanzenphysiologischen Arbeiten ist die wichtigste diejenige über den Pflanzenschlaf. Zur Pflanzengeographie hat er geschrieben über „Pflanzenverbreitung und Pflanzenwanderung", über den Einfluss des Klimas und der Witterung auf das Wachsthum der Pflanzen u. a. m. Von der Flora Hessens und der benachbarten Länder hat er einen Atlas herausgegeben. Auch ein Lehrbuch der Botanik hat er verfasst. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass Hoffmann fast gleichzeitig mit Darwin den experimentellen Nachweis gebracht hat, dass es keine Urzeugung giebt, sondern auch die kleinsten Lebewesen aus anderen entstehen. Zum Darwinismus hat er wiederholt kritische Erwägungen, die aus botanischen Thatsachen abgeleitet waren, veröffentlicht. Von Hause aus war Hoffmann Mediciner, 1819 zu Rödelsheim bei Frankfurt a. M. geboren, hat er in Giessen und Berlin studirt und einige Jahre darnach dem Studium der physiologischen Chemie obgelegen. Seit 1843 hat er sich nur noch mit der Botanik beschäftigt.

Am 3. November 1891 starb in Glen Osmond in der Nähe von Adelaide Mr. Daniel Cudmore im Alter von 80 Jahren. Er siedelte sich im Jahre 1835 in Tasmanien und 1837 in Südaustralien an und wurde ein grosser Viehheerdenbesitzer oder Squatter. Für die Erforschung des Innern von Australien war er immer sehr thätig. Im Jahre 1863 leitete er eine Expedition ins Innere des nördlichen Queensland, welche fünf Monate dauerte und zu interessanten Entdeckungen führte.

Am 8. November 1891 starb in Cassel der Geheime Sanitätsrath Dr. Justus Schmidt im Alter von fast 74 Jahren. Er war auf Hof Richerode bei Jesberg geboren und studirte nach Besuch des Gymnasiums zu Hersfeld in Marburg Medicin. 1844 wurde er in Cassel als Wundarzt angestellt, 1850 zum Hofmedicus, später zum Leibchirurgen und 1862 zum Leibarzt des letzten Kurfürsten von Hessen ernannt. Er wurde bald einer der gesuchtesten Aerzte Cassels und hat durch manche glückliche Kur Leben und Gesundheit seiner Mitmenschen gerettet. Bei Ausbruch des französischen Krieges stellte er seine Kräfte in den Dienst des Vaterlandes, indem er das grosse in Cassel errichtete Militärlazareth leitete. Schmidt war der erste, der auf Wilhelmshöhe bei Moulang eine Kuranstalt errichtete.

Am 8. November 1891 starb in Ithaca N. Y. der Professor der Geologie und Mineralogie an der Cornell University J. Francis Williams an Malariafieber, im Alter von erst 29 Jahren. Sein letztes Werk handelte über die Petrographie von Arkansas.

Am 10. November 1891 starb in Firwood bei Clevedon (England) Henry Nottige Moseley, Professor der Anatomie in Oxford, Naturforscher, der sich bereits 1871 als Mitglied der von der englischen Regierung nach Ceylon und Süd-Indien gesendeten Eclipse-Expedition einen Namen machte, Verfasser zahlreicher fachwissenschaftlicher Werke. Der Verstorbene ist nur 46 Jahre alt geworden. Er studirte in Leipzig und Wien. Als Naturforscher machte er auch die Challenger-Expedition um die Welt in den Jahren 1873—76 mit. Nach kurzer Thätigkeit an der Londoner Universität wurde er an Stelle seines verstorbenen Lehrers, Prof. Rolleston, 1881 nach Oxford berufen. Seine wichtigsten Arbeiten beschäftigen sich mit der Anatomie und Darstellung des *Peripatus capensis*, den auf der Challenger-Expedition gesammelten Korallen und den Sinnesorganen in den Schalen der *Chitonidae*. Als Ergebniss der Weltreise veröffentlichte er 1879 seine „Beobachtungen eines Naturforschers auf dem Challenger".

Am 11. November 1891 starb in Pest Dr. med. Ignaz Hirschler, der das wesentliche Verdienst hat, die moderne Augenheilkunde in Ungarn eingebürgert

zu haben. 1823 zu Pressburg geboren, erhielt Hirschler seine medicinische Ausbildung in Wien. Er schloss sich hier besonders Anton v. Rosas an, der in Wien die Augenheilkunde zu neuem Ansehen gebracht hatte, nachdem ihr Betrieb eine Zeit lang zum Theil aus äusseren Umständen im Niedergange gewesen war. Nachdem Hirschler längere Zeit Assistent v. Rosas gewesen war, ging er 1847 nach Paris, wo er sich vornehmlich Desmarres zum Lehrmeister nahm, der durch besondere Pflege der Chirurgie in der Augenheilkunde das Arbeitsfeld des Augenarztes wesentlich erweitert hatte. In der Desmarres'schen Klinik traf er u. a. mit Albrecht v. Graefe zusammen, der nachmals mit Helmholtz und Donders die Augenheilkunde auf eine neue Grundlage stellte. 1849 kehrte Hirschler in seine Heimath zurück, um sich in Pest als Augenarzt niederzulassen. Die neue Zeit, welche mit der Erfindung des Augenspiegels durch Helmholtz für die Augenheilkunde anbrach, gab Hirschler reiche Gelegenheit zu fruchtbringender Arbeit, zumal er lange Zeit der einzige Augenarzt in Ungarn war. Die Ergebnisse seiner wissenschaftlichen Untersuchungen veröffentlichte Hirschler zumeist in Graefes Archiv. Hervorzuheben sind die Studien: „Cysticercus in der vorderen Augenkammer", „Ueber Sehstörungen durch Alkohol und Tabak", „Ueber Pigmentablagerung in der Hornhaut". Ohne officieller Docent zu sein, hat Hirschler eine sehr ausgiebige Lehrthätigkeit in den Kreisen der ungarischen Aerzte ausgeübt. In Anerkennung seiner wissenschaftlichen Thätigkeit wurde er zum Präsidenten der „Königl. Gesellschaft der Aerzte in Budapest" erwählt. Er hat auch das noch gegenwärtig bestehende Fachblatt „Szemészet" gegründet und viele Jahre hindurch redigirt.

Am 11. November 1891 starb in Crefeld Dr. med. Kroll, ein hochgeschätzter Augenarzt und langjähriger Mitarbeiter an der Berliner klinischen Wochenschrift, dessen letzte litterarische Arbeit „Ein Beitrag zur Behandlung der Hornhautentzündungen" in der Nr. 40 jener Zeitschrift vom 23. November 1891 veröffentlicht wurde.

Am 13. November 1891 starb in Davos im 63. Lebensjahre der Landesökonomierath Wilhelm Korn, um die schlesische Landwirthschaft als Schriftsteller, insbesondere als Herausgeber des „Landwirths" und als praktischer Organisator vielfach verdient.

Am 14. November 1891 starb in Chur der Naturforscher und Arzt Dr. Ed. Killias, 63 Jahre alt. Er war viele Jahre Präsident der naturforschenden Gesellschaft von Graubünden, naturwissenschaftlicher und Reiseschriftsteller, seit 1865 Kurarzt in Tarasp. Sein botanisches Werk „Flora des Unterengadins" erschien 1887.

Am 14. November 1891 starb zu Meran im Alter von 74 Jahren Dr. Moritz Kuh aus Brünn, Mitglied des mährischen Landes-Sanitätsraths.

Am 15. November 1891 starb in Paris der frühere Präsident der Académie de médecine und der Association générale des médecins de France, Henry Roger, im Alter von 83 Jahren.

Am 19. November 1891 starb in Petersburg Geheimrath Dr. med. James Schmidt im 83. Lebensjahre. Der Verstorbene gehörte zu den gefeiertsten Aerzten der russischen Hauptstadt. Im Jahre 1809 daselbst geboren, besuchte er das Gymnasium zu Dorpat und die dortige Landesuniversität. Er promovirte am 16. December 1834. Seine zu wissenschaftlichen Zwecken unmittelbar nach beendigtem Studium unternommenen Reisen ins Ausland währten zwei Jahre. Besonders in Wien beschäftigte er sich längere Zeit mit der damals aufblühenden physikalischen Diagnostik unter Scoda. Mit dem Hallischen Philosophen Erdmann stand er im freundschaftlichsten Verkehr. Im Jahre 1852 wurde er Director der mit dem Findelhause verbundenen geburtshülflichen Anstalt, um deren Neubau und Reorganisation er sich die grössten Verdienste erwarb.

Am 22. November 1891 starb in Berlin der auch in weiteren Kreisen bekannte Geheime Medicinalrath Professor Dr. Karl Liman, ausserordentlicher Professor der Medicin an der dortigen Universität. Christian Leopold Karl Liman gehörte ganz und gar Berlin an. Hier den 16. Februar 1818 geboren, hat er hier seine Schulbildung erhalten und hier auch zumeist (daneben in Bonn, Heidelberg, Halle) seine akademischen Studien gemacht, um später als Arzt, Staatsbeamter und Universitätslehrer eine vielseitige Thätigkeit zu entfalten. Bestimmend für Limans äusseren Lebensgang waren seine verwandtschaftlichen Beziehungen zu seinem Oheim Johann Ludwig Casper, unter dessen Leitung Liman seine Studien machte. Nach ihrer Beendigung wurde Liman, welcher 1842 mit einer Abhandlung über die Zuckerharnruhr promovirte, Caspers Assistent am forensischen Institut. Zugleich ward er ein eifriger Mitarbeiter an Virchows und Leubuschers „Medicinischer Reform". Seine Lehrthätigkeit begann 1861, und als Casper 1864 starb, wurde Liman als Nachfolger desselben Professor für Staatsarzneikunde an der Universität und Mitdirector des forensischen Institutes, sodann noch gerichtlicher Physicus von Berlin. Durch die Vereinigung dieser Aemter war Liman eine ausreichende Unterlage für einen gedeihlichen Unterricht in der forensischen Medicin gegeben. Auch Juristen zählten zu seinen Zuhörern. Limans Hauptwerk ist die Bearbeitung des

zweibändigen Handbuches der gerichtlichen Medicin von Casper (7. Aufl. 1881/82). Sonst ist noch erwähnenswerth seine durchgängig auf eigenen Erfahrungen beruhende Schrift über „Zweifelhafte Geisteszustände vor Gericht“, Berlin 1869. Er übersetzte auch P. Ricords „Briefe über Syphilis“, Berlin 1851.

Am 25. November 1891 starb zu Pau der Zoolog Sir Victor Brooke, ein vorzüglicher Kenner der Cervidae, 48 Jahre alt.

Am 26. November 1891 starb im Palais des Erzbischofs von York in Bishopthorpe Dr. Harry Goodwin, der Bischof von Carlisle, der sich durch zahlreiche theologische und einige mathematische Werke bekannt gemacht hat.

Am 26. November 1891 starb in München der Professor a. D. der thierärztlichen Hochschule, Konrad Schreiber, nach kurzem Leiden im 77. Lebensjahre. Der Verstorbene bekleidete viele Jahrzehnte hindurch die Stelle eines Beschlaglehrers an der thierärztlichen Hochschule.

Am 27. November 1891 starb in Neerpelt, im belgischen Limburg, der in den landwirthschaftlichen Kreisen des In- und Auslandes gefeierte Chef-Ingenieur Keelhoff im Alter von 74 Jahren, eine Autorität auf dem Gebiete der Bewässerungskunst. Sein epochemachendes Werk war „Traité des irrigations“. Er erfand auch einen für die Landwirthschaft wichtigen Apparat, welcher genau die von dem Erdboden aufgesaugte Wassermenge angiebt.

Am 28. November 1891 starb in der Irrenanstalt Eichberg der Geheime Medicinalrath Dr. Johann Anton Helwig. Der Verstorbene hatte sich um seine Vaterstadt Mainz und um das Verpflegungswesen im Kriege 1870/71 verdient gemacht.

Am 28. November 1891 starb in Neapel der Professor der Chirurgie Palasciano im 76. Lebensjahre. Wir verdanken ihm zahlreiche und anerkannte Arbeiten aus den verschiedensten Gebieten der Chirurgie.

Am 29. November 1891 starb in Bonn der Ohrenarzt Professor Friedrich Eugen Weber-Liel, der bis zum Jahre 1884 in Berlin thätig war. Er war 1832 geboren und gelangte 1858 zur Promotion. Bereits 1863 gründete er in Berlin eine öffentliche Heilanstalt für Ohrenkranke, 1872 habilitirte er sich als Privatdocent an der Universität. In dieser Stellung verblieb er bis 1884, wo er als Professor nach Jena berufen wurde. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten ist an erster Stelle diejenige über die Durchschneidung der Sehne des Musculus tensor tympani zu nennen, die Weber 1874 veröffentlichte, ferner seine Schrift „Ueber das Wesen und die Heilbarkeit der häufigsten Form progressiver Schwerhörigkeit“ (Berlin 1873). Seine klinischen Beobachtungen legte er in der 1867 begründeten „Monatsschrift für Ohrenheilkunde“ nieder. Den technischen Apparat des Ohrenarztes bereicherte er durch ein Ohrenmikroskop, welches das Trommelfell 15 mal vergrössert zeigt. Weber legte schon 1885 aus Gesundheitsrücksichten seine Professur nieder und nahm seinen Wohnsitz in Wiesbaden, später in Bonn.

Am 29. November 1891 starb in München Professor Franz Christoph v. Rothmund, der Nestor der deutschen Chirurgen. Geboren am 28. December 1801, promovirte er 1823 in Würzburg mit einer Schrift über die Mundsperre; 20 Jahre später trat er in die akademische Laufbahn ein, und zwar alsbald als Professor, nachdem er zuvor praktischer Arzt und Gerichtsarzt gewesen war. Er wurde Director der chirurgischen Klinik, Obermedicinalrath, und als er in den Ruhestand trat, Geheimer Rath. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten sind die Studien über Bruchoperationen hervorzuheben; 1854 bearbeitete er für den Bericht über die Münchener Ausstellung das Capitel „Chirurgische Instrumente“. Später beschäftigte er sich vielfach mit Fragen, welche mit der Chirurgie nicht in directem Zusammenhange stehen, u. a. schrieb er über die Todesstrafe.

Am 30. November 1891 starb in Pest der Ethnograph Paul Hunfalvy (ursprünglich Hundsdorfer). Der Verstorbene trat 1869 eine Studienreise nach Finnland an, und eine Reihe bahnbrechender Werke, die „Vogelsprache von Konda“, „Die Sprache der Ostjaken“, waren die Resultate derselben. Sein ethnographisches Hauptwerk ist das im Jahre 1876 von der Akademie herausgegebene Buch „Magyarország ethnographiája“.

Im November 1891 starb der Director der Ecole nationale d'horticulture de Versailles, A. Hardy.

Am 1. December 1891 starb in Berlin im Alter von 78 Jahren der Generalarzt a. D. Dr. Alexander Ochwadt. Seiner Stellung entsprechend beziehen sich die Schriften des Verstorbenen durchweg auf die Kriegschirurgie und die Militärhygiene. Seine Dissertation handelte über den Veitstanz; das nächste Buch „Kriegschirurgische Erfahrungen auf dem administrativen und technischen Gebiete während des Krieges gegen Dänemark“ erschien 1865, das letzte (1879) handelte über das Kriegsheilwesen im Einklange mit der Cultur und Entwickelung der Civilisation und Humanität. Besonders zu nennen sind noch Ochwadts Untersuchungen über Kanalisation, in welchen er sich im Gegensatz zu der Mehrzahl der Hygieniker wider die Rieselwirthschaft aussprach.

Anfang December 1891 starb in Stuttgart Staatsrath Gaertner, langjähriger Leibarzt des Königs Karl.

Anfang December 1891 starb in Paris der Professor an der medicinischen Klinik, Dr. Ernest Bouchut, geboren am 16. Mai 1818. Die Anzahl der von ihm verfassten Schriften, bei denen die casuistischen Mittheilungen aus dem Gebiete der Kinderheilkunde überwiegen, beläuft sich auf weit über hundert. Genannt seien hier nur „Traité des maladies des nouveau-nés" (7. Aufl., Paris 1879), „Hygiène de la première enfance" (ebenfalls in 7. Aufl. Paris 1879 erschienen), „Nouveaux éléments de pathologie générale" (4. Aufl. 1882), „Traité de diagnostic et de semeiologie".

Anfang December 1891 starb der französische Chirurg Léon Tripier, seit 1877 Professor der operativen Chirurgie und seit 1882 Professor der chirurgischen Klinik an der Universität Lyon. Auch hielt der Verstorbene Vorträge über Anatomie an der École des Beaux Arts. Bekannt sind seine Untersuchungen über die recurrirende Sensibilität und über die Entstehung der Rhachitis, sowie seine Beiträge zu dem Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.

Am 2. December 1891 starb zu Bunkerhill (Illinois), wo er seit langer Zeit wohnte, im Alter von 97 Jahren der ehemalige Professor an der landwirthschaftlichen Akademie in Eldena bei Greifswald, Heinrich Gildemeister. Derselbe war in Bremen geboren und gehörte derselben Familie an wie der Orientalist Johann Gildemeister und der durch seine Uebertragungen Shakespeare'scher Dramen und der Werke Byrons bekannte Bremer Senator Otto Gildemeister. Der fern vom Vaterlande Verstorbene soll das letzte Mitglied der hanseatischen Legion von 1813 und 1814 gewesen sein.

Am 2. December 1891 starb in London der Botaniker Mr. Geo. J. Bettany, bekannt durch seine biographischen Arbeiten, auch über Darwin, im 42. Lebensjahre. Mit Professor Parker hatte er das Buch „On the Morphology of the Skull" herausgegeben.

Am 3. December 1891 starb in Triest der k. k. Bergrath Anton Hanke im 51. Lebensjahre. Dem Verstorbenen verdankt man hauptsächlich, dass die Erforschung des unterirdischen Laufes der Reka bei St. Canzian so grosse Fortschritte gemacht hat.

Am 6. December 1891 starb der Conchyliolog Dr. John Clarkson Jay, 84 Jahre alt, bekannt durch den Katalog seiner prachtvollen Sammlung zu Rye, Westchester County, New York.

Am 7. December 1891 starb in Bonn im Alter von 69 Jahren Professor Moritz Freytag, Docent der Chemie an der landwirthschaftlichen Akademie zu Poppelsdorf. Er verfasste: „Die Kuhmilch, ihre Erzeugung und Verwerthung". Bonn 1877, 3. Aufl. 1881.

Am 9. December 1891 starb in Beaumaris der frühere langjährige Generaldirector der geologischen Landesaufnahme von England, Sir Andrew Crombie Ramsay, geboren in Glasgow im Jahre 1814. Sein bekanntestes Werk ist „Die physikalische Geologie und Geographie von Grossbritannien".

Am 11. December 1891 starb in Sydney Sir William Maclay, ein für die Wissenschaft in Australien sehr verdienter Mann. Er war besonders auf dem Gebiete der Entomologie thätig und entsandte im Jahre 1874 auf eigene Kosten eine Expedition nach Neu-Guinea, die von bedeutendem Erfolg gekrönt war. Er war auch erster Präsident der australischen Linäus- und entomologischen Gesellschaften.

Am 11. December 1891 starb in Brüssel der berühmte belgische Chemiker Jean Servais Stas. Derselbe hat auf den Entwickelungsgang der modernen Chemie mehrfach bestimmend eingewirkt. Insbesondere haben seine mit Jean Baptiste Dumas (gest. 1884) gemeinsam betriebenen Untersuchungen die theoretische Chemie wesentlich beeinflusst. In Frage kommen hier die folgenden Arbeiten von Dumas und Stas: „Mémoire sur les types chimiques" (1840), „Recherches sur le véritable poids atomique du carbone" (1841), „Note concernant l'action des alcools sur les alcalis". Besonders verdienstlich waren seine genauen Analysen, durch welche er William Prouts irrige Hypothese beseitigte, nach der der Wasserstoff die Urmaterie sein sollte, durch deren verschiedenartige Condensation die übrigen Grundstoffe entständen. Von Haus aus Arzt, hat Stas auch vielfach die medicinische Chemie befördert und die Methoden der gerichtlichen Chemie verbessert. Der Hygieine zu gute kamen seine Analysen der Luft von Brüssel; sehr ausgiebig hat sich Stas mit der Ermittelung der Atomgewichte beschäftigt. Er bekleidete die Professur der Chemie an der Militärakademie in Brüssel. Er erreichte ein Alter von 78 Jahren.

Am 14. December 1891 starb auf seiner Besitzung Dobritz in Anhalt der Kammerherr von Kalitsch, Mitglied des anhaltischen Landtages und Präses des anhaltischen Landwirthschaftlichen Centralvereins. Der Verstorbene war überdies einer der grösseren Grundbesitzer Anhalts.

Am 14. December 1891 starb in Brüssel der bekannte Dendrolog Jean van Volxem.

Am 15. December 1891 starb zu Amboise der Zoolog L. F. Héron-Royer, lange Jahre hindurch Schatzmeister der Société zoologique de France, im Alter von 56 Jahren.

Mitte December 1891 starb in London Sir James H. Bennet, einer der hervorragendsten medicinischen Gelehrten Englands, 82 Jahre alt.

Am 21. December 1891 starb in Königsberg i. Pr. der Privatdocent für Dermatologie und Laryngologie Dr. med. Paul Michelson an einem Darmleiden. Geboren 1846 in Königsberg, promovirte er 1868 mit der Dissertation „Zur Histologie der Vater-Pacini'schen Körperchen". Von seinen weiteren Schriften seien erwähnt „Ueber Herpes tonsurans und Area Celsi" (Samml. klin. Vorträge von Volkmann 1877), „Zum Kapitel der Hypertrichosis" (Virchows Archiv 1885), „Anomalieen des Haarwachsthums und der Haarfärbung" (1884), „Ueber Nasensyphilis" (1888), „Ueber einige seltenere Zungenkrankheiten" (Berliner klin. Wochenschrift 1890).

Am 23. December 1891 starb in Petersburg der frühere Arzt am St. Petersburger Nicolai-Kinderhospital Rudolf v. Rücker, in den dortigen Kreisen wegen seiner uneigennützigen und aufopfernden Thätigkeit einer der beliebtesten und angesehensten Hospitalärzte. Geboren war er am 21. August 1850 zu Fellin in Livland.

Am 27. December 1891 starb in Hamburg der Chirurg Dr. Karl Goldschmidt, früher Oberarzt am allgemeinen Krankenhause.

Am 28. December 1891 starb in Reval das ehemalige Stadthaupt desselben, Alexander Baron Uexküll. Der Verstorbene ist auch in Deutschland durch seine naturwissenschaftlichen und insbesondere ethnographischen Schriften (Ueber Gräberfunde in Thüringen) in weiteren Kreisen bekannt geworden. Ursprünglich in Russland thätig, legte er 1871 alle seine dortigen Aemter nieder, siedelte nach Koburg über und gründete hier einen Zweigverein des internationalen anthropologischen Vereins. 1877 kehrte er in sein Vaterland zurück und trat an die Spitze der städtischen Verwaltung von Reval, wo er eine sehr erfolgreiche Thätigkeit entfaltete. 1885 musste er indess wegen eines Herzleidens sein Amt wieder niederlegen. In ganz Livland und Esthland war Baron Uexküll seiner persönlichen Liebenswürdigkeit und seines ehrenfesten Charakters wegen allgemein bekannt und beliebt.

Am 30. December 1891 starb in Paris Louis Alfred Richet, Professor der Chirurgie. Er war am 16. März 1816 in Dijon geboren und, nachdem er an verschiedenen Pariser Krankenhäusern gewirkt hatte, im Jahre 1864 zum Professor der chirurgischen Klinik ernannt worden. Von seinen Schriften sind erwähnenswerth: „Traité pratique d'anatomie médico-chirurgique" (1855—57; 4. éd. 1865; 1873 av. pl.), „Mémoire sur les tumeurs blanches" (1853, 4.) und die von der Akademie 1851 mit dem grossen Preise gekrönten „Recherches sur les tumeurs vasculaires des os, dites tumeurs fongueuses sanguines des os, ou anevrysmes des os" (1865).

Am 31. December 1891 starb in Pest der Oberstudiendirector Ferdinand Lutter, hervorragend als Mathematiker und Pädagog. Am 3. September 1820 zu Bér im Neograder Comitat geboren, vollendete er seine Gymnasialstudien in Léva, wo er später auch als Professor wirkte. Nach Ofen kam er 1846, wo er den von Eötvös errichteten mathematischen Mustercursus leitete, 1860/61 übernahm er die Direction des Ofener Universitäts-Gymnasiums. Man verdankt ihm eine Reihe mathematischer Fachwerke und Lehrbücher.

Ende December 1891 starb in Graz der Director des Krankenhauses Professor E. Lipp. Er hinterliess sein ganzes hunderttausend Gulden betragendes Vermögen dem deutschen Schulverein.

Im December 1891 starb in Gussewa (Gouv. Wladimir, Russland) an der Influenza der Stabsarzt Hermann Scholz, 79 Jahre alt, nachdem er dort 37 Jahre hindurch praktisch thätig gewesen war. Neben der Medicin beschäftigte er sich noch mit Botanik, Chemie und Philosophie.

Am 2. Januar 1892 starb in Kopenhagen der bekannte Geograph Professor Eduard Erslev.

Am 2. Januar 1892 starb in Mariahof in Obersteiermark der berühmte Ornitholog P. Blasius Hanf, Pfarrer dortselbst und Conventuale des Benedictiner-Ordens in St. Lamprecht, nach längerem Leiden, geboren am 30. October 1808. In der Einsamkeit der Pfarre Mariahof konnte er seinem Lieblingsstudium, der Ornithologie, gänzlich nachhängen, und die Gegend am Furthteich war das richtige Terrain hierfür. Hier erlegte er über tausend verschiedene Exemplare aller Arten von Vögel, die er präparirte und die den Grundstock seiner herrlichen, weit und breit bekannten Vogelsammlung bilden. Seine Sammlung war so begehrenswerth, dass sie selbst vom Kronprinzen Rudolf gern käuflich erworben worden wäre, wenn er sie überhaupt weggegeben hätte.

Anfang Januar 1892 starb in Stockholm der frühere Generaldirector des Gesundheitscollegiums, Professor Dr. Berlin.

Anfang Januar 1892 starb in London Dr. J. Wood, Professor der Chirurgie am Kings-College.

Anfang Januar 1892 starb in Bombay der ausgezeichnete Linguist Eduard Rehatsek im 73. Lebensjahre. 1819 in Ungarn geboren, kam der Entschlafene im Jahre 1847 nach Bombay, wo er seinen dauernden Wohnsitz nahm. Er war Professor der Mathematik am Wilson College und Examinator an der Universität für Persisch und Arabisch. Herr Rehatsek übersetzte das Werk „Rauzat-us-Safa" für den orientalischen Uebersetzungsfonds und verfasste ausserdem zahlreiche andere Schriften.

Am 3. Januar 1892 starb in Breslau der Geh. Regierungsrath, Professor der Mathematik Dr. Heinrich Eduard Schroeter, M. A. N. (vergl. p. 3). Geboren am 8. Januar 1829 zu Königsberg i. Pr., studirte er daselbst von 1848—1850, darauf bis zum Jahre 1852 in Berlin. Er promovirte 1854 in Königsberg mit einer Dissertation de aequationibus modularibus. Im folgenden Jahre habilitirte er sich in Breslau als Privatdocent für Mathematik und wurde bereits 1858 zum ausserordentlichen und 1861 zum ordentlichen Professor ernannt. Correspondirendes Mitglied der Berliner Akademie der Wissenschaften wurde er 1881. Die meisten seiner zahlreichen mathematischen Abhandlungen sind in Crelle's Journal und den Mathematischen Annalen erschienen, selbständig die Schrift „Ueber die Entwickelung der Potenzen der elliptischen Transcendenten Θ und die Theilung dieser Functionen", Breslau 1855; ferner „Theorie der Oberflächen 2. Ordnung und der Raumcurven 3. Ordnung als Erzeugnisse productivischer Gebilde", Leipzig 1880. Auch war Schroeter der Fortsetzer der zweiten Auflage von Steiners Vorlesungen über synthetische Geometrie, Leipzig 1876.

Am 4. Januar 1892 starb in London der Astronom Sir George Biddell Airy, geboren am 27. Juli 1801 zu Alnwick in Northumberland. Seine akademische Laufbahn hatte er als Professor der Astronomie und Physik in Cambridge begonnen, von wo er 1836 nach London berufen wurde, um als „Astronomer royal" die Leitung der Sternwarte zu Greenwich bis 1881 zu übernehmen. Bereits 1826 veröffentlichte er seine wichtigen „Mathematical Tracts on the Lunar and Planetary Theories", 1838 einen „Catalogue of circumpolar stars"; 1886 „Numerical lunar theory". Ausser seinen zahlreichen astronomischen Arbeiten schrieb er auch mathematische, meteorologische und physikalische Werke, die zum Theil ins Deutsche übersetzt wurden.

Am 5. Januar 1892 starb in Brixton der Professor der Chemie Dr. Albert James Bernays an der Bronchitis. Im Jahre 1823 in London geboren, hatte er im King's College und später auf der Universität Giessen Chemie studirt und in der letzteren Stadt auch promovirt. Er war Verfasser zahlreicher werthvoller chemischer Werke.

Am 5. Januar 1892 starb in Gent plötzlich im 46. Lebensjahre der Chemiker Professor Dubois an der Influenza. Der Verstorbene hat an der Universität Gent Materia medica docirt.

Am 7. Januar starb in Wien Ernst Wilhelm v. Brücke, M. A. N. (vergl. p. 3). Mit ihm ist einer der bedeutendsten Physiologen aus der Schule des genialen Meisters Johannes Müller geschieden, zu dessen begeistertsten Anhängern er neben noch jetzt lebenden Koryphäen wie Virchow, Helmholtz, Du Bois-Reymond u. a. gehörte. Er war ein Sohn des Porträt- und Historienmalers Johann Gottfried Brücke, geborener Berliner, und erhielt auch in dieser Stadt mit Ausnahme eines nur kurzen Studienaufenthalts in Heidelberg seine ganze akademische Ausbildung; noch sehr jung, wurde er Assistent von Johannes Müller am Museum für vergleichende Anatomie, 1846 Lehrer der Anatomie an der Berliner Kunstakademie und folgte dann im Alter von erst 28 Jahren — er war am 6. Juni 1819 geboren — einem Rufe als ordentlicher Professor der Physiologie an die Universität Königsberg. Hier konnte Brücke naturgemäss nicht lange bleiben. Seine reichen Gaben verlangten ein weiteres Feld für seine Forschungen und seine sehr ausgedehnte wissenschaftlich-litterarische Thätigkeit, und so sehen wir denn den bald berühmt gewordenen Gelehrten bereits nach Jahresfrist an der alten angesehenen Wiener Facultät, zu deren Zierden er neben Hyrtl, Skoda, Rokitanski, Oppolzer, Hebra, Dumreicher, Schuh und Arlt gehörte. Hier ist er bis an sein Lebensende geblieben. Bekanntlich besteht in Oesterreich die Verordnung, dass die akademischen Lehrer, ähnlich wie in Frankreich die Generale, mit Erreichung des 70. Lebensjahres in den Ruhestand treten müssen. Brücke hatte diese Altersgrenze bereits im Sommer 1889 erreicht; aber trotz eifrigsten Bemühens war es nicht möglich, einen würdigen Nachfolger für den greisen Gelehrten zu finden, und so setzte er denn auf besonderen Wunsch der österreichischen Unterrichtsverwaltung seine Lehrthätigkeit noch ein Jahr lang fort, aus der er im vorigen Jahre nach 41jähriger erfolgreichster Wirksamkeit schied. Trotzdem blieb er litterarisch weiter thätig, denn noch vor wenigen Monaten erschien sein letztes physiologisch-anthropologisches Werk über die Schönheitsfehler der menschlichen Gestalt. Seine wissenschaftlich-litterarische Thätigkeit war überhaupt eine sehr reiche. Bereits 1847 erschien sein erstes grösseres Werk, eine vorzügliche „Anatomische Beschreibung des Augapfels", auf Grund deren er die Berufung nach Königsberg erhielt. Bekannt sind auch seine Werke „Ueber Ergänzungen und Contrastfarben", über „Physiologie der Farben für die Zwecke der Kunstgewerbe bearbeitet", und die geistvolle Schrift über die „Theorie der bildenden Künste", eine physiologische Begründung des Wesens der Künste. Bahnbrechend wirkten namentlich seine „Grundzüge der Physiologie und Systematik der Sprachlaute", welchen sich die „Neue Methode der phonetischen Transscription" anschloss. Letztere bezweckt die bildliche Darstellung

der Sprachen nach ihrem wirklichen Lautwerth, so, dass man eine Sprache sprechen lernen kann, ohne sie je gehört zu haben. Das Wesentliche dieses Systems besteht darin, dass die einzelnen Typen, mit denen gedruckt wird, keine Buchstaben, sondern nur Zeichen für die Stellung der einzelnen beim Sprechen thätigen Organe sind, aus denen dann erst die Buchstaben zusammengesetzt werden. In weiteren Kreisen bekannt sind noch seine „Vorlesungen über Physiologie", die „Physiologischen Grundlagen der neuhochdeutschen Verskunst", „Bruchstüche aus der Theorie der bildenden Künste". Die naturwissenschaftliche Forschung erleidet durch den Tod Brückes, der wie so viele andere Koryphäen in letzter Zeit der jetzt so mörderischen Influenza zum Opfer fiel, einen geradezu unersetzlichen Verlust.

Am 7. Januar 1892 starb in Venedig A. P. Ninni, Membro dell' Istituto Veneto di Scienze, Mitglied der Fischerei-Commission für die Adria, ein vielseitig thätiger naturwissenschaftlicher Forscher. Er wurde 54 Jahre alt.

Am 10. Januar 1892 starb in Turin der Ingenieur Sebastian Grandis, 75 Jahre alt. Er leitete seiner Zeit mit Grattoni und Sommeiller den Bau des Montcenis-Tunnels.

Am 11. Januar 1892 starb in Dresden der Präsident des sächsischen Medicinalcollegiums Dr. Hermann Reinhard, M. A. N. (vergl. p. 3), im Alter von 75 Jahren. Seit 36 Jahren stand er im Medicinaldienste des Königreichs Sachsen. In Dresden am 15. November 1816 geboren, studirte er in Leipzig und promovirte 1840, nachdem er sich noch in Wien und Paris weiter ausgebildet hatte. Seine ärztliche Praxis begann er in Bautzen, wo er 1855 Medicinalbeisitzer der Kreisdirection wurde; zehn Jahre später übernahm er die Stelle des Medicinalreferenten im Ministerium des Innern; seit 1872 stand er an der Spitze des Medicinalcollegiums. Durch sein Amt war auch seine litterarische Thätigkeit bestimmt, die sich vorwiegend auf die Medicinalgesetzgebung bezog. Daneben betrieb er mikroskopische und entomologische Forschungen. Sein Hauptwerk ist das gemeinsam mit Bosse verfasste Buch „Medicinal-Gesetze und Verordnungen des Königreichs Sachsen", welches 1874 erschien, 1888 mit einem Nachtrag versehen und 1887 neu aufgelegt wurde. Ausserdem verdienen seine Jahresberichte über das sächsische Medicinalwesen und sein 1884 verfasstes Handbuch „Das Mikroskop und sein Gebrauch für den Arzt" besondere Erwähnung.

Am 12. Januar 1892 starb in Paris der Anthropolog Jean Louis Armand de Quatrefages de Bréau. Er wurde am 10. Februar 1810 zu Berthezème (Gard) geboren und studirte in Strassburg Medicin und Naturwissenschaften; dort liess er sich dann als Arzt nieder. 1838 wurde er auch zum Professor der Zoologie daselbst ernannt. Er legte dieses Amt aber bald darauf nieder, um sich in Paris weiteren Studien zu widmen und dann, 1842, eine Forschungsreise an den Küsten des Atlantischen Oceans und des Mittelmeeres zu unternehmen. 1850 wurde er Professor am Lycée Napoléon, 1852 Mitglied der Akademie, 1855 Professor der Anatomie und Ethnologie am Museum der Naturgeschichte zu Paris. Quatrefages erwarb sich besondere Verdienste um die Naturgeschichte der niederen Thiere und um die Anthropologie. Sein Hauptwerk ist die „Histoire générale des races humaines" (1889); sonst verdient noch Erwähnung das sonderbare Buch „La race Prussienne" (1871), sowie die populäre Schrift „L'espèce humaine" (ins Deutsche übersetzt 1878). Gegen den Darwinismus erhob er Widerspruch in dem Werke „Charles Darwin et ses précurseurs français" (Paris 1870). Bevor sich Quatrefages mit anthropologischen Studien beschäftigte, hatte er die erste Hälfte seines Lebens vorwiegend medicinischen und naturgeschichtlichen Forschungen gewidmet, durch deren Ergebnisse er vielfach die Kenntniss der niederen Thiere, wie der Ringelwürmer bereichert hat.

Am 13. Januar 1892 starb auf seinem pommerschen Gute Schmoldow Dr. Friedrich v. Behr-Schmoldow, königlich preussischer Kammerherr, der verdiente Vorsitzende des deutschen Fischereivereins, für dessen Bestrebungen er stets mit Feuereifer eingetreten ist. Er war 70 Jahre alt.

Am 14. Januar 1892 starb zu Kew der englische Pflanzenmaler Walter Hood Fitch, welcher Jahrzehnte hindurch mit erstaunlicher Fertigkeit die Illustrationen für das „Botanical Magazin" lieferte.

Am 14. Januar 1892 starb der niederländische Geograph und Historiker Pieter Harme Witkamp im 75. Lebensjahre. Geboren 1816 in Amsterdam und zum Lehrer ausgebildet, wandte er sich bereits früh dem Studium der Erdkunde, namentlich seines Vaterlandes zu, worin er bald eine anerkannte Autorität geworden ist. Musterwerke sind sein „Handbuch der Geographie von Niederland und Luxemburg" (1844) und sein „Geographisches Wörterbuch von Niederland" (1871—1876). Berühmt war auch seine Fertigkeit im Entwerfen von Karten.

Am 15. Januar 1892 starb in Hoosick Falls im Alter von 76 Jahren der Erfinder der Nähmaschine, Walter Abbott Wood. Der Entschlafene hatte im Jahre 1866 in Paris von Napoleon III. den Orden der Ehrenlegion und 1873 in Wien von dem österreichi-

schen Kaiser das Franz-Joseph-Kreuz erhalten. In den Jahren 1878—1882 vertrat Mr. Wood den District, in welchem er lebte, im nordamerikanischen Congress.

Am 18. Januar 1892 starb Dr. Johann Wagner, ordentlicher Professor der Anatomie an der Universität Charkow.

Am 21. Januar 1892 starb Professor Couch Adams, Director der Sternwarte von Cambridge, im Alter von 73 Jahren. Es mag daran erinnert werden, wie er den Planeten Neptun entdeckte. Bei der Berechnung der Bewegung des Planeten Uranus 1845 kam er zu dem Resultat, dass es einen Planeten geben müsste, von dem Niemand bis dahin etwas wusste. Die Aufgabe, zu ermitteln, wo sich dieser befand, überliess er Anderen. Seltsamerweise hatte dies gerade der französische Astronom Le Verrier gethan und seine Ermittelungen vor Adams veröffentlicht, obwohl dieser der erste war. Die Sache wurde später in Güte beigelegt, und Le Verrier wie Adams theilten sich in den Ruhm der Entdeckung, Adams bekam indess einen Abschen vor der Oeffentlichkeit, und es heisst, dass er ganze Stösse von Manuscripten weggeschlossen hatte, um sie nicht dem Druck zu übergeben. Seine Verdienste um die Astronomie zu ehren, stiftete die Universität Cambridge den Adams-Preis, welcher alle zwei Jahre dem Verfasser der besten Abhandlung über ein mathematisches, astronomisches oder sonstiges naturwissenschaftliches Thema zugesprochen wird. Mr. Adams war in den Jahren 1851 und 1852 Präsident der königlichen astronomischen Gesellschaft und wurde 1861 zum Director der Cambridger Sternwarte ernannt. Die grosse goldene Denkmünze der astronomischen Gesellschaft zierte seine Brust.

Am 21. Januar 1892 starb der Professor der Mathematik an der technischen Hochschule zu Charlottenburg Ernst Kossak. Derselbe verfasste u. a.: „Das Additionstheorem der ultra-elliptischen Functionen erster Ordnung“ (1871), „Die Elemente der Arithmetik“ (1872), „Zur Theorie der elliptischen Transscendenten“ (1872). Kossak ist nur 52 Jahre alt geworden.

Am 23. Januar 1892 starb zu Cambridge der Geolog Thomas Roberts vom St. John's College.

Am 26. Januar 1892 starb in Ventnor auf der Insel Wight der Hygieniker und frühere Professor am Londoner St. Thomas-Hospital Dr. med. Alfred Carpenter, 67 Jahre alt. Auf zwei Gebieten der Heilkunde hatte sich der Verstorbene einen Namen gemacht, in der klinischen Medicin und in der öffentlichen Gesundheitspflege. Von seinen Beiträgen zu der ersteren sind seine Studien über den Scharlach hervorzuheben. Seine Untersuchungen zur Hygiene behandeln verschiedene Hauptstücke der öffentlichen und privaten Gesundheitspflege, die Verhütung von Krankheiten, den Alkoholismus, Schulgesundheitspflege, Kanalisationswesen. Die wichtigsten Schriften sind „Physiological and medical aspect of sewage irrigation“, „Lectures on preventive medicine“ (1877), „Alcoholic drinks“ (1878), „Health of school“ (1882).

Am 26. Januar 1892 starb einer der bekanntesten und beliebtesten Londoner Aerzte, Sir Oscar Moore Passey Clayton, im 76. Lebensjahre. Lange Jahre in dem Middlesex-Hospital thätig, war er auch zum ausserordentlichen Leibarzt des Prinzen von Wales ernannt worden.

Am 29. Januar 1892 starb in Cambridge der Professor der Physik, Sir George Paget, an der Influenza.

Am 31. Januar 1892 starb in Wien der ehemalige Director des allgemeinen Krankenhauses, Hofrath Dr. Joseph Hoffmann, im Alter von 68 Jahren. Joseph Raimund Hoffmann war am 20. Juli 1823 zu Zwickau in Böhmen geboren, studirte in Prag und Wien und promovirte 1847 zum Dr. med., 1849 wurde er Magister der Geburtshülfe. Von 1880 bis 1882 war er Vorsitzender der Wiener Gesellschaft der Aerzte, der er seit 1853 angehörte.

In der zweiten Januarhälfte 1892 starb in Greifswald der Professor der Geologie und Mineralogie Dr. Max Scholz, geboren am 17. Januar 1832. Bekannt sind u. a. seine Beiträge zur Geognosie von Pommern. Seit 1878 war er Mitarbeiter an der königlich preussischen geologischen Landesanstalt.

In der zweiten Hälfte des Januar 1892 starb in Würzburg der Professor der Mathematik und Physik am dortigen Realgymnasium, Dr. Lorenz End, der Vater des Stationschefs in Ostafrika.

Im Januar 1892 starb in Pest der ehemalige Universitätsprofessor Alexander Lumnitzer im 71. Lebensjahre. Geboren 1821 in Kapuvar, studirte er in Pest, wo er 1844 das Doctordiplom erhielt. Bald wurde er Professor der praktischen Chirurgie und der Disciplin von den gewaltsamen Verletzungen, in welcher Eigenschaft er bis an sein Lebensende wirkte. Er war Chefarzt der zweiten chirurgischen Klinik und besonders als Operateur geschätzt. Neben zahlreichen medicinischen Werken verfasste er die Berichte über die von ihm geleitete klinische Abtheilung.

Ende Januar 1892 starb in Padua Dr. Riccardo Canestrini, Professor der Zoologie an der dortigen Universität, Verfasser werthvoller Arbeiten über Acariden, 34 Jahre alt.

Am 1. Februar 1892 starb in Stuttgart Professor Dr. E. Hofmann, Custos am königlichen Naturalien-

cabinet daselbst, eine Autorität im Fache der Insectenkunde, Verfasser der „Schmetterlinge in Europa".

Am 1. Februar 1892 starb in Jena Medicinalrath Dr. Julius Schwabe. Der Verstorbene ist in weiteren Kreisen durch sein im vorigen Herbst erschienenes Werkchen „Harmlose Geschichten. Erinnerungen eines alten Weimaraners" bekannt geworden. Schwabe war früher Besitzer und ärztlicher Leiter der bekannten Privatheilanstalt für Gemüthskranke in Blankenburg i. Thür. Seit 6 Jahren lebte er in Jena.

Am 2. Februar 1892 starb in Freiberg i. S. der Bergrath und Professor Heinrich Friedrich Gretschel an den Folgen einer Operation, geboren am 21. October 1830 zu Prietitz bei Kamenz in der Oberlausitz. Seit 1873 stand der Verstorbene im Dienste der Bergakademie zu Freiberg. Zuvor war er von 1856 an Lehrer an der Handelsakademie zu Leipzig. Sein Lehrgebiet war die Mathematik, die er an der Freiberger Akademie in ihrer ganzen Ausdehnung zu vertreten hatte. Zwei Lehrbücher „Zur Einführung in die organische Geometrie" (1868) und „Lehrbuch der Karten-Projection" (1873) sind die Frucht seiner Lehrthätigkeit. Ferner begründete er 1865 mit Wunder das „Jahrbuch der Erfindungen und Fortschritte auf den Gebieten der Physik und Chemie, der Technologie und Mechanik, der Astronomie und Meteorologie". Katechismen der Physik und der Meteorologie verfasste er für die J. J. Webersche Sammlung; für Meyers Fachlexika ein Lexikon der Astronomie.

Am 4. Februar 1892 starb in London Sir Morell Mackenzie. Er war 1837 zu Leytonstone in Essex geboren. Seine Studien begann er im London-Hospital; zur weiteren Ausbildung verweilte er längere Zeit auf dem Continent, besonders in Paris, Wien und Pest, wo er sich an Czermak, den Erfinder des Kehlkopfspiegels, anschloss. Nach seiner Promotion, 1862, begann er seine Thätigkeit als Specialarzt für Kehlkopfleiden. Von seinen Schriften sind zu nennen: „On enlarged tonsils" (1864), „The use of the laryngoscope" (1866), „Essay on growths in the larynx" (1871), „Diphtheria" (1879), „Manual of the diseases of the throat and nose" (1880/84), „Hay fever" (1884), „The hygiene of the vocal organs" (1886). Sein Handbuch der Kehlkopfkrankheiten und sein Buch über die Hygiene der Stimme sind auch ins Deutsche übersetzt worden. Verdienstvoll war seine Einführung des Kehlkopfspiegels in England.

Am 5. Februar 1892 starb in Loewen der ordentliche Professor an der dortigen Universität, Philipp Gilbert. Seit dem Jahre 1855 bekleidete er den Lehrstuhl der Mathematik und las besonders über physische Mathematik, Integralrechnung und Differenzialrechnung. Streng der katholischen Kirche und ihren Lehren ergeben, hat er eine viel besprochene Streitschrift „Der Process des Galilei und die Unfehlbarkeit der Kirche" veröffentlicht.

Am 5. Februar 1892 starb in Greifswald ein um die Naturwissenschaft Pommerns hochverdienter Gelehrter, Dr. phil. Theodor Marsson, 76 Jahre alt. Als Schüler Liebigs hatte er sich der Chemie und Apothekerkunde gewidmet, seine Lebensaufgabe sah er aber darin, die Pflanzenwelt Pommerns zu durchforschen, und er gab auch ein sehr umfangreiches Werk „Flora von Neuvorpommern und den Inseln Rügen und Usedom" heraus. Bei der 400jährigen Feier des Bestehens der Universität Greifswald war Marsson zum Ehrendoctor ernannt worden.

Am 5. Februar 1892 starb in Schloss Miramar bei Triest der Schlossverwalter, Linienschiffs-Lieutenant a. D. Eduard Ritter v. Orel. Orel, in Neutitschein geboren, diente in der österreichischen Kriegsmarine und machte als Schiffsfähnrich die österreichische Nordpol-Expedition unter der Führung Payers und Weyprechts mit. Er war es, der mit Payer und einem Franzosen von dem im Packeis liegenden „Tegethoff" aus eine Schlittenexpedition nach dem Norden machte, wobei sie am 12. April 1874 den nördlichsten bis dahin betretenen Punkt der Erde unter 82 Grad 5 Min. erreichten, den Payer das Kap Fligely nannte. Bei dieser Schlittenfahrt rettete Orel dem Führer der Expedition das Leben, indem Payer in eine tiefe Eisspalte fiel, aus der ihn Orel mit eigener Gefahr hervorzog. Nach seinem Austritte aus dem Seedienste wurde ihm vom Kronprinzen Rudolf die Verwaltung der Insel Lacroma übertragen, und später wurde er zum Schlossverwalter in Miramar ernannt.

Am 5. Februar 1892 starb in Wien Hofrath Dr. med. Rainer Ritter v. Schmerling, Leibarzt des Erzherzogs Albrecht, 1811 geboren.

Am 5. Februar 1892 starb in Vinkovce (Kroatien) der k. k. Hauptmann i. R. Stefan Sulzer von Müggenburg im Alter von 85 Jahren. Er war Mitglied der Agramer und Pester Akademie der Wissenschaften und Verfasser des grossen Bilderwerkes über die Schwämme Kroatiens, Slavoniens und Ungarns.

Am 6. Februar 1892 starb in Cambridge der Präsident des Queen's College, Rev. George Phillips. Er hat ausser mathematischen Schriften auch Werke über syrische und hebräische Sprache und solche theologischen Inhalts verfasst.

Am 7. Februar 1892 starb in Berlin der Redacteur der „Allgem. Med. Centralzeitung", Dr. med. Heinrich Rosenthal, im 58. Lebensjahre.

Am 9. Februar 1892 starb in London Sir James Caird, Englands erste Autorität auf landwirthschaftlichem Gebiete, an den Folgen der Influenza, 75 Jahre alt. Der Verstorbene war der Verfasser vieler vorzüglicher Schriften volkswirthschaftlichen Inhalts, von welchen seine „Rationelle Bodencultur als bester Ersatz für Schutzzoll", „Indien, Land und Leute" die bekanntesten sind. Auf Ersuchen Lord Salisburys trat er im Jahre 1889 dem neuen landwirthschaftlichen Amt bei, welchem er seither ohne Unterbrechung angehört hat. Es ist vielleicht nicht zu viel behauptet, wenn man sagt, dass Sir James in den letzten 25 Jahren der wirkliche landwirthschaftliche Minister Englands gewesen ist.

Am 10. Februar 1892 starb in der schottischen Stadt Nairn, seiner Heimath, der Afrikaforscher Oberst James A. Grant im Alter von 64 Jahren. Grant hatte in den Jahren 1860—1863 in Gemeinschaft mit Kapitän Speke einen Zug zur Erforschung des Victoria-Nyanza-Sees geleitet und dabei festgestellt, dass der Nil dort seinen Ursprung nimmt. Die Abwesenheit der beiden Forscher dauerte so lange, dass Samuel Baker ausgesandt wurde, sie zu suchen. Unter dem Titel „A walk across Africa" (London und Edinburg, Blackwood 1864) veröffentlichte Grant einen Bericht über seine Reise. Besonders ist ihm die Botanik zu Dank verpflichtet; die botanischen Ergebnisse der Reise veröffentlichte er in den Transactions of the Linnean Society.

Am 10. Februar 1892 starb Dr. W. Dittmar, Professor der Chemie in Anderson's College, Glasgow. Er wurde 1834 in der Nähe von Darmstadt geboren und kam 1861 nach Edinburg, wo er zum Assistenten des Professors der Chemie an der dortigen Universität, Sir Lyon Playfair, ernannt wurde. Von 1869—1872 hielt er Vorlesungen an der Poppelsdorfer Akademie über Meteorologie. Nach Edinburg zurückgekehrt wurde er 1874 erster Assistent bei Professor Brown. Später bekam er die Professur in Glasgow. Er war Mitglied der Royal Society, Ehrendoctor der Edinburger Universität und Verfasser mehrerer Werke über Chemie.

Am 12. Februar 1892 starb in Rostock Professor Hermann Aubert. Geboren 1826 in Frankfurt a. O., promovirte er 1850 in Berlin, war später Professor in Breslau und seit 1865 in Rostock. In der ersten Zeit seiner litterarischen Thätigkeit beschäftigte sich Aubert mit Studien zur Zoologie, dann ging er zu Untersuchungen zur physiologischen Optik über, weiterhin nahm die Psychophysik und die Physiologie des Kreislaufes sein Interesse in Anspruch. Im Jahre 1857 erschienen in Graefes Archiv seine „Beiträge zur Kenntniss des indirecten Sehens"; ihnen folgten die selbständigen Schriften „Physiologie der Netzhaut" und „Grundzüge der physiologischen Optik"; sein Hauptwerk „Innervation der Kreislaufs-Organe" erschien 1880 in Hermanns Handbuch der Physiologie. Dasselbe verwickelte ihn in einen wissenschaftlichen Streit mit Hugo Kronecker und Bernstein. Weiteren Kreisen ist er durch sein Buch „Shakespeare als Mediciner" (1873) bekannt geworden.

Am 12. Februar 1892 starb in New York der amerikanische Gelehrte Dr. Thomas Sterry Hunt, M. A. N. (vergl. p. 22), geboren zu Norwich, Connecticut, am 5. September 1826. Nachdem er Chemie und Mineralogie an dem berühmten Yale-College studirt hatte, war Hunt zunächst bei der geologischen Landesaufnahme von Canada thätig. Nach 16jährigem erfolgreichen Wirken in den britischen Besitzungen Nordamerikas kehrte er im Jahre 1872 nach den Vereinigten Staaten zurück, um den Lehrstuhl für Geologie an dem technologischen Institut von Massachusetts einzunehmen. Hunt war der erste, welcher die grossen Kalkphosphatlager in Canada entdeckte und auf ihren Werth für Düngungszwecke hinwies. Im Jahre 1859 erfand er eine grüne Tinte, welche die amerikanische Regierung für ihr Papiergeld verwandte, und nach welcher die „Greenbacks" ihren Namen haben. Er hat über 200 verschiedene Abhandlungen und 5 grössere Werke geschrieben, u. a. „Chemical and geological Essays" (1875), „Mineral Physiology and Physiography" (1886). Sein letztes Werk war eine „Systematic Mineralogy".

Am 13. Februar 1892 starb in Petersburg der Afrikareisende Wilhelm Junker an der Influenza. Junker war am 6. April 1840 in Moskau geboren, hatte aber seine Ausbildung zum grossen Theile in Deutschland erhalten. Nachdem er Island, Tunis und Unterägypten besucht hatte, unternahm er von 1876 an ausgedehnte Forschungsreisen nach Cassala, Chartum und in die Gebiete der westlichen Nilzuflüsse. Eine weitere Reise, die er 1879 antrat, erstreckte sich in das Gebiet der Niam-Niam und Monbutto und galt der Erforschung des Uëlle und des Nepoko. An der Rückkehr nach Europa wurde er im Jahre 1883 durch den Aufstand des Machdi gehindert. Zusammen mit Emin und Casati wandte er sich nach Ungoro und wollte von hier zur Ostküste vordringen; der Herrscher von Uganda verwehrte ihm jedoch den Durchzug. Zu seiner Befreiung gingen 1885 unter Fischer und Lenz zwei Expeditionen ab, die ihn jedoch nicht zu erreichen vermochten. Endlich gelang es ihm 1886, auf einem östlichen Wege mit Umgehung von Uganda nach Zanzibar zu gelangen.

Am 15. Februar 1892 starb in Breslau der königliche Sanitätsrath Benno Maria Langer im Alter von 62 Jahren. Sein Specialfach waren Geburtshülfe und Frauenkrankheiten. Nach dem Ableben des Hofraths Dr. Burchard wurde er zum Nachfolger desselben in der Leitung des Hebeammen-Instituts ernannt. Lange Jahre hindurch fungirte er auch als Mitglied der ärztlichen Prüfungscommission in dem Specialfache für Geburtshülfe und Gynaekologie. Er prakticirte seit 1853.

Am 16. Februar 1892 starb in London der Naturforscher und geographische Reisende Henry Walter Bates. Er war am 8. Februar 1825 zu Leicester geboren. Seit 27 Jahren war er Secretär der königlichen geographischen Gesellschaft.

Am 16. Februar 1892 starb in London der englische Mathematiker Dr. Thomas Archer Hirst. 1830 in Heckmondwicke in der Grafschaft Yorkshire geboren, zeigte er schon früh ausserordentliche Neigung für die exacten Wissenschaften. Nachdem er in Marburg, Göttingen, Berlin und Paris studirt hatte, kehrte er nach England zurück und widmete sich dem Lehrfach. Seit 1865 Professor der mathematischen Physik am University College zu London, wurde er 1867 als Nachfolger De Morgans Professor der reinen Mathematik. Im Jahre 1870 wurde er Assistant-Registrar der Londoner Universität und 1873 Studiendirector am Naval College zu Greenwich. Dr. Hirst war Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften, u. a. der beiden naturforschenden Gesellschaften in Marburg und Halle.

Am 20. Februar 1892 starb in Heidelberg der Professor der Chemie an der dortigen Universität, Dr. Hermann Kopp, M. A. N. (vergl. p. 22). Kopp gehörte zu den Chemikern, die sich in Liebigs Laboratorium in Giessen zusammenfanden und in gemeinsamer Arbeit unter Liebigs Leitung die Chemie auf neue Grundlagen stellten. Kopp studirte in Heidelberg und Marburg, wo er mit einer Abhandlung über ein neues Differentialbarometer promovirte. Seine Leistungen auf dem Gebiete der physikalischen Chemie sind allgemein anerkannt; nicht minder berühmt war er als Historiker der Chemie. Seine vierbändige Geschichte der Chemie erschien in den Jahren 1843—1847. In Giessen wurde Kopp 1843 ausserordentlicher und zehn Jahre später, als Liebig nach München berufen wurde, ordentlicher Professor. Seit 1864 lehrte er in Heidelberg.

Am 22. Februar 1892 starb in Prag der frühere Professor der Augenheilkunde an der deutschen Universität, Josef v. Hasner, ein Bruder des verstorbenen ehemaligen Unterrichtsministers, 72 Jahre alt. Seit 1848 Privatdocent, erhielt er 1853 eine ausserordentliche und drei Jahre später eine ordentliche Professur; 1884 trat er in den Ruhestand. Von seinen Schriften heben wir hervor „Entwurf einer anatomischen Begründung der Augenkrankheiten" (1847), „Die Aetiologie des Staars" (1853), „Klinische Vorträge über Augenheilkunde" (1860—66), „Ueber die Grenzen der Accomodation" (1875), „Die Verletzungen des Auges in gerichtsärztlicher Beziehung" (1879).

Am 23. Februar 1892 starb in Berlin im Alter von 87 Jahren der Geheime Oberbaurath a. D. Eduard Wiebe, ein hervorragender Wasserbautechniker, der viele Jahre hindurch dem Ministerium für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten als vortragender Rath angehörte und nach seinem vor etwa 15 Jahren erfolgten Ausscheiden aus dem Staatsdienst politisch mehrfach in liberalem Sinne in die Oeffentlichkeit getreten ist. Um die Stadt Berlin hat sich Wiebe dadurch verdient gemacht, dass er die Untersuchungen leitete, die den Beschlüssen der städtischen Behörden auf Einführung der Kanalisation vorhergingen. Ueber diese Untersuchungen erstattet das von ihm 1861 veröffentlichte Werk „Ueber die Reinigung und Entwässerung der Stadt Berlin" Bericht. In gleicher Weise förderte Wiebe die Kanalisation von Danzig (über diese veröffentlichte er 1865 „Ueber die Reinigung und Entwässerung der Stadt Danzig") und Stettin. Im Jahre 1838 gab er eine noch heute interessante Schrift „Einige Mängel der bestehenden Eisenbahnen und deren Abhülfe" heraus.

Am 27. Februar 1892 starb in der Brüsseler Vorstadt Schaerbeck der frühere Generalinspector des Sanitätswesens der belgischen Armee, Dr. Charles Hubert de Change, im Alter von 79 Jahren. Als Chirurg bedeutend, hat er dem Lehrkörper der Lütticher Universität angehört und sich in der wissenschaftlichen Welt durch seine Verbesserungen an chirurgischen Instrumenten wie durch seine Schriften bekannt gemacht. Den Sanitätsdienst der Armee hat er wesentlich verbessert; während des deutsch-französischen Krieges von 1870 hat er als Chef der Feldlazarethe der ersten Division des belgischen Beobachtungscorps den deutschen Verwundeten grosse Dienste geleistet.

Am 27. Februar 1892 starb in Freiberg der vormals als Professor an der dortigen Bergakademie wirkende Bergrath F. W. Fritzsche im Alter von 81 Jahren.

Im Februar 1892 starb in Oxford Charles Joseph Faulkner, Docent der Mathematik an der dortigen Universität seit 1856, geboren 1834 in Birmingham.

Anfang März 1892 starb in Manchester der bekannte Neurolog Dr. James Ross im Alter von 55 Jahren.

Am 14. März 1892 starb in Leipzig der königlich sächsische Geheime Medicinalrath und ordentliche Professor der Geburtshülfe Dr. med. Karl Credé, geboren am 23. December 1819 zu Berlin. Karl Siegmund Franz Credé studirte auf den Universitäten Berlin und Heidelberg, erwarb sich 1842 in Berlin den Doctorgrad, wurde 1843 Assistenzarzt bei der geburtshülflichen Klinik in Berlin, habilitirte sich 1850 als Privatdocent für Geburtshülfe an der Universität daselbst, ward 1852 Director der Berliner Hebeammenschule und dirigirender Arzt der Gebärabtheilung, bald darauf auch einer von ihm gegründeten gynäkologischen Abtheilung der Charité, 1856 ordentlicher Professor und Director der Entbindungsanstalt in Leipzig, woselbst er bei seinem Amtsantritte eine geburtshülfliche und gynäkologische Poliklinik begründete. 1860 ward er zum Hofrath, 1870 zum Geheimen Medicinalrath, 1887 zum Director der Universitäts-Frauenklinik ernannt. Credé war einer der bedeutendsten Gynäkologen aller Zeiten. Sein Hauptwerk bilden die „Klinischen Vorträge über Geburtshülfe“; ferner stammen von ihm eine grosse Anzahl von Abhandlungen über einzelne Gegenstände seiner Wissenschaft.

Am 16. März 1892 starb in Halle Dr. med. Bernhard Küssner, ausserordentlicher Professor in der medicinischen Facultät der hiesigen Universität, noch nicht volle 39 Jahre alt. Professor Küssner hat der Hochschule seit Beginn seiner akademischen Lehrthätigkeit angehört. Während der heftig auftretenden Choleraepidemie, die zu Ende der siebziger Jahre verschiedene Bezirke Russlands heimsuchte, gehörte er zu den muthigen deutschen Gelehrten, die auf Weisung des kaiserlichen Gesundheitsamtes im Interesse der Wissenschaft die russischen Choleraherde aufsuchten. In jüngster Zeit war er von den städtischen Behörden zu Magdeburg zum Leiter des dortigen neuen grossen Krankenhauses berufen. Sein schweres Leiden hinderte ihn, dem bereits angenommenen Rufe zu folgen.

In Kasan starb der ehemalige Professor der Pharmakologie an der Petersburger Universität Dr. Alexei Ssokolowski. Der Verstorbene hatte im Jahre 1845 in Kasan den Cursus absolvirt und nach weiterer Ausbildung im Auslande viele Jahre als Professor in Kasan und dann in Moskau gewirkt. Er hat mehrere Lehrbücher der Pharmakologie in den siebenziger Jahren herausgegeben.

In St. Petersburg starb der Oberarzt der dortigen Festung, wirklicher Staatsrath Dr. Gabriel Wilms, im 69. Lebensjahre. Der Hingeschiedene hatte seine medicinische Ausbildung an der medico-chirurgischen Akademie erhalten. Er war ein vielseitig gebildeter, dabei äusserst bescheidener Mann.

In Letoskey, Michigan, starb der Schulmann und Geolog Professor Emil Pollmar, 58 Jahre alt.

Gestorben ist der Marquis von Rochemonteix, ein vorzüglicher Aegyptolog, Geograph und Ethnograph, 43 Jahre alt.

Gestorben ist C. X. Vaussenat, Director des meteorologischen Observatoriums auf dem Pic du Midi.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Am 8. April 1892, morgens 9 Uhr, wird der VI. französische Chirurgencongress unter dem Vorsitz von Prof. Demons (Bordeaux) in Paris eröffnet.

Der dritte Congress französischer Irrenärzte wird am 1. August 1892 in Blois stattfinden.

Die British Association for the Advancement of Science (Burlington House, London W.) wird ihre 62. Jahresversammlung unter dem Präsidium von Sir Archibald Geikie am 3. August 1892 in Edinburg beginnen. General-Secretäre: Capt. Sir Douglas Galton und A. G. Vernon Harcourt; General-Secretär-Assistent: G. Griffith.

Der internationale Congress für experimentelle Psychologie wird zum zweiten Male vom 2.—5. August d. J. in London unter dem Vorsitz des Herrn Sidgwick tagen.

Im September 1893 soll der XI. internationale medicinische Congress in Rom unter dem Generalpräsidium von Prof. Guido Baccelli abgehalten werden.

Die diesjährige Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte wird vom 12. bis 16. September in Nürnberg ihre Sitzungen halten.

Der X. österreichische Aerztevereinstag findet am 7. und 8. October 1892 in Wien statt.

Die 2. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

A. Nestler und **V. Schiffner**: Ein neuer Beitrag zur Erklärung der „Zwangsdrehungen“. 2 Bogen Text mit 1 Tafel. (Preis 2 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. März 1892.

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 7—8. April 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Adjunktenwahlen im 1. und 15. Kreise.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. April 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 31. März 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 41) mit dem Endtermin des 20. April 1892 ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten für den 1. und 15. Kreis folgendes Ergebniss gehabt.

Von den gegenwärtig 103 Mitgliedern des 1. Kreises haben 71 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

70 auf Herrn Hofrath Professor Dr. Julius Ferdinand Hann, Director der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien,

1 auf Herrn Dr. Adolph Lieben, Professor in Wien,

lauten.

Im 15. Kreise haben von den gegenwärtig 133 Mitgliedern 83 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

79 auf Herrn Dr. Ferdinand Lindemann, Professor der Mathematik zu Königsberg,

3 auf Herrn Geh. Regierungsrath Dr. Franz Eilhard Schulze, Professor der Zoologie zu Berlin,

1 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Dr. Liebreich, Professor der Heilmittellehre zu Berlin,

lauten.

Es sind demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zu Adjunkten gewählt worden

Herr Hofrath Professor Dr. **Julius Hann** in Wien für den 1. Kreis,

Herr Professor Dr. **Ferdinand Lindemann** in Königsberg für den 15. Kreis.

Beide genannte Herren haben die Wahl angenommen, und es erstreckt sich ihre Amtsdauer bis zum 20. April 1902.

Halle a. S., den 30. April 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. April 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 31. März 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 41) mit dem Endtermin des 20. April 1892 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie folgendes Ergebniss gehabt.

Von den 80 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Mineralogie und Geologie hatten 48 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

17 auf Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Ferdinand Zirkel in Leipzig,
10 auf Herrn Professor Dr. Carl Freiherrn v. Fritsch in Halle,
9 auf Herrn Oberbergdirector Professor Dr. Carl Wilhelm v. Gümbel in München,
5 auf Herrn Professor Dr. Adolph v. Koenen in Göttingen,
4 auf Herrn Geheimen Regierungsrath Professor Dr. Carl Friedrich August Rammelsberg in Berlin,
2 auf Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Johann Friedrich Carl Klein in Berlin,
1 auf Herrn Hofrath Professor Dr. Julius Ferdinand Hann, Director der meteorologischen Centralanstalt in Wien,

gefallen sind.

An der Abstimmung hat mehr als das nach § 30 der Statuten vom 1. Mai 1872 ausreichende Dritttheil der Berechtigten Theil genommen. Da jedoch die vorgeschriebene absolute Majorität, in diesem Falle 25 von 48 Stimmen, bei keinem der genannten Mitglieder erreicht ist, so wird gemäss Absatz 7 des § 30 eine engere Wahl zwischen den beiden Herren, welche die meisten Stimmen erhielten, mithin zwischen

Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Ferdinand Zirkel in Leipzig und
Herrn Professor Dr. Carl Freiherrn v. Fritsch in Halle

nothwendig, und werden zu dem Ende die betreffenden Stimmzettel am 10. Mai 1892 wiederum versandt werden. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 16. Juni 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S., den 21. April 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2949. Am 11. April 1892: Herr Dr. William **Alfred Grünhagen**, Professor für medicinische Physik, Director des medicinisch-physikalischen Cabinets der Universität zu Königsberg. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2950. Am 30. April 1892: Herr Dr. **Moritz Schiff**, Professor der Physiologie an der Universität in Genf. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (7) für Physiologie.

Nr. 2951. Am 30. April 1892: Herr Generalarzt Dr. **Bernhard Ornstein** in Athen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2952. Am 30. April 1892: Herr Dr. **Gustav Radde**, Director des Museums in Tiflis. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2953. Am 30. April 1892: Herr Professor Dr. **Theodor v. Heldreich**, Director des botanischen Gartens in Athen. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (5) für Botanik.

Gestorbene Mitglieder:

Im Jahre 1888: Herr Dr. **Franz** Ritter **v. Friedau** in Wien. Aufgenommen den 2. Januar 1852; cogn. Scopoli III.

Am 31. März 1892 zu Wien: Herr Dr. **Carl** Ritter **v. Schroff**, Professor für Heilmittellehre und Vorstand des pharmakologischen Instituts an der Universität in Graz. Aufgenommen den 8. Juli 1882.

Am 1. April 1892 zu Berlin: Herr Dr. Ludwig Adolph **Justus Roth**, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Berlin. Aufgenommen den 1. März 1861; cogn. Weiss II.

Am 2. April 1892 zu Leipzig: Herr Professor Dr. **Gustav** Albert Theodor **Kühn**, Vorstand der königlich sächsischen Versuchsstation zu Möckern bei Leipzig. Aufgenommen den 21. April 1891.

Am 15. April 1892 zu Görlitz: Herr Dr. Conrad Gideon **Theodor Schuchardt** in Görlitz. Aufgenommen den 1. Mai 1854; cogn. Lindenberg.

Am 18. April 1892 zu München: Herr Dr. **Franz Seitz**, Professor der Medicin an der Universität in München. Aufgenommen den 6. November 1866; cogn. Joh. Frank II.

Am 22. April 1892 zu Jena: Herr Dr. Carl Friedrich Wilhelm **Frommann**, Professor an der Universität in Jena. Aufgenommen den 3. December 1883.

Am 27. April 1892 in St. Petersburg: Herr Wirklicher Staatsrath Dr. **Eduard August v. Regel**, Director des botanischen Gartens in St. Petersburg. Aufgenommen den 15. August 1858; cogn. Wildenow.

Am 29. April 1892 in Leipzig: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Christian Wilhelm Braune**, Professor der topographischen Anatomie in Leipzig. Aufgenommen den 19. October 1888.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
April 4. 1892.	Von Hrn.	Privatdocent Dr. Schiffner in Prag Jahresbeitrag für 1892	5	99
„ „ „	„ „	Landesgeolog Dr. Wahnschaffe in Berlin desgl. für 1892	6	—
„ „ „	„ „	Geh. Bergrath Professor Dr. Richter in Freiberg desgl. für 1891 . .	6	—
„ 11. „	„ „	Professor Dr. Auerbach in Breslau Jahresbeiträge für 1891 und 1892 .	12	—
„ „ „	„ „	Professor Dr. Drechsel in Bern Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ „ „	„ „	Apotheker Geheeb in Geisa desgl. für 1892	6	—
„ „ „	„ „	Prof. Dr. Grünhagen in Königsberg Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	90	—
„ „ „	„ „	Professor Dr. Killing in Braunsberg Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ „ „	„ „	Professor Dr. Peter in Göttingen desgl. für 1892	6	—
„ „ „	„ „	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Wüllner in Aachen desgl. für 1892	6	—
„ „ „	„ „	Docent Dr. Igel in Wien desgl. für 1892	6	02
„ 14. „	„ „	Professor Dr. Puchta in Czernowitz Jahresbeitrag für 1889 (Restzahlung 4 Mk.), 1890, 1891 und 1892 (Anzahlung 4 Mk.)	20	—
„ „ „	„ „	Professor Dr. Handl in Czernowitz Jahresbeitrag für 1892	6	01
„ 18. „	„ „	Custos Rogenhofer in Wien desgl. für 1892	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Ferdinand Roemer.

(Schluss.)

Eine sehr eifrige Thätigkeit entfaltete Roemer in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur in Breslau; er war Secretär der naturhistorischen Sektion und fast in jeder Sitzung machte er geologische, paläontologische oder mineralogische Mittheilungen, von denen viele auf die heimathliche Provinz Bezug hatten. Fast jeder Jahresbericht legt hiervon Zeugniss ab. Die Festschrift, welche die Gesellschaft im Jahre 1861 der königlichen Universität Breslau zu ihrem 50jährigen Jubiläum überreichte, war von Ferdinand Roemer verfasst. Sie trägt den Titel:

„Die fossile Fauna der silurischen Diluvialgeschiebe von Sadewitz bei Oels in Niederschlesien. Eine paläontologische Monographie. Mit 8 (sehr elegant ausgeführten) Tafeln. Breslau 1861."

Schon frühzeitig hatte er die Wichtigkeit der Diluvialgeschiebe für die Erscheinungen der Quartärzeit und für die Geschichte der Glacialperiode erkannt und daher zur Ermittelung ihres Ursprungs den in den Geschieben vorkommenden Versteinerungen seine besondere Aufmerksamkeit zugewandt. Es sind darüber folgende grössere Abhandlungen von ihm erschienen:

1857. Ueber holländische Diluvialgeschiebe. Neues Jahrb. f. Min. S. 385—392.

1858. Versteinerungen der silurischen Diluvialgeschiebe von Groningen in Holland. Ebendas. S. 257—272.

1862. Ueber die Diluvialgeschiebe der norddeutschen Sedimentgesteine in der norddeutschen Ebene. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.

In späterer Zeit hat er dann nochmals seine gesammten Beobachtungen in dem grösseren Werke:

1885. Lethaea erratica. Aufzählung und Beschreibung der Diluvialgeschiebe der norddeutschen Ebene. Mit 11 Tafeln. Berlin.

zusammengefasst.

Während der ersten 20 Jahre seines Aufenthalts in Breslau pflegte Ferdinand Roemer anfänglich allein und später in Begleitung seiner Gattin fast regelmässig während der Osterferien seine Geschwister in Hildesheim zu besuchen. Seiner heimathlichen Provinz bewahrte er überhaupt grosse Anhänglichkeit und er nahm an der Entwickelung derselben und insbesondere auch ihrer wissenschaftlichen Anstalten stets grossen Antheil. Von Hildesheim aus besuchte er dann auch gern an anderen Orten der Provinz seine Freunde, denen seine treue Freundschaft stets unvergesslich bleiben wird.

Die grossen Herbstferien benutzte er gern zu grossen Studien- und Forschungsreisen, die ihn häufig, insbesondere bis zum Jahre 1880, über die Grenzen Deutschlands hinausführten und auf denen seine Gattin ihn wiederholt begleitet hat.

Im August 1855 besuchte Roemer die Auvergne und Paris, 1859 unternahm er eine geologische Reise nach Norwegen, über die in der Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., Jahrgang 1859, S. 585, ein Bericht erschienen ist, im Jahre 1861 in Begleitung seines Schülers, des späteren leider zu früh verstorbenen Professors Carl v. Seebach, eine längere Reise durch Russland. Das Jahr 1864 führte ihn mit seinem Bruder Hermann nach Spanien. Dasselbe schöne Land sollte er im Jahre 1872 nochmals wiedersehen, indem er einer Aufforderung, die Rio Tinto-Minen bei Huelva in Andalusien zu begutachten, Folge leistete. Seine Gattin begleitete ihn auf dieser Reise; während seines vierzehntägigen, mit Hülfe eines Maulthiers unternommenen beschwerlichen Ausflugs in die Sierra Morena verblieb dieselbe freilich in Sevilla. Ueber seine Reiseerlebnisse findet sich eine interessante und lebhafte Schilderung unter dem Titel „Reisen mit Hindernissen in der neuen Republik Spanien“ in der Schlesischen Presse (Juni 1873).

Bestand der Hauptzweck dieser Reise auch in technischen Untersuchungen, so wurden doch auch bemerkenswerthe wissenschaftliche Erfolge erzielt, zu denen insbesondere die Entdeckung von Culmschichten mit *Posidonomya Becheri* auf dem Südabhange der Sierra Morena in der Provinz Huelva gehört. Beschrieben ist dieses Vorkommen in den Jahrgängen 1872 und 1873 der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft Bd. 24, S. 589—592 und Bd. 25, S. 347.

Ferner schliessen sich an diese Reise noch folgende weitere Publikationen:

1873. Geologische Reisenotizen aus der Sierra Morena. N. Jahrb. f. Min. S. 256—270.

1874. Ueber Eisenerze der Sierra Morena. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 26. S. 212.

1875. Ueber die Eisenerzlagerstätten von El Pedroso in der Provinz Sevilla. Ebendas. Bd. 27. S. 63—69.

1876. Ueber das Vorkommen von Culmschichten mit *Posidonomya Becheri* in Portugal. Ebendas. Bd. 28. S. 354—360.

1878. Ueber *Archaeocyathus Marianus* von *Cuzalla* in der Sierra Morena. Ebendas. Bd. 30. S. 369—370.

Im Winter 1873 besuchte Roemer die Ausstellung in Wien, in den beiden Jahren 1874 und 1877 zu Studienzwecken die Rheinlande, die Eifel und Belgien, wo er in lebhaftem Verkehr mit den Professoren de Koninck und Dewalque stand.

Im September und October 1875 unternahm Roemer, nachdem er vorher allein die Geologenversammlung in München und sodann die Eifel besucht hatte, mit seiner Gattin und seinen beiden Schwestern eine Reise nach Italien, wo sie herrliche Tage in Rom und Neapel verlebten.

Der Spätsommer des Jahres 1876 wurde wiederum einer grösseren Studienreise nach England, Irland und Schottland gewidmet, und zwar in Gemeinschaft mit dem Professor v. Lasaulx. Roemer hat darüber berichtet im Neuen Jahrb. f. Min. Jg. 1877. S. 64—74.

Im August und September des Jahres 1878 befand sich der unermüdliche Forscher in Schweden, während er im Spätherbst mit seiner Gattin zur Ausstellung nach Paris reiste.

Grosses Vergnügen bereitete Roemer eine wiederholte Studienreise nach England im Herbst 1879; er kehrte, ausserordentlich befriedigt über die Ergebnisse seiner Beobachtungen und Sammlungen, über Boulogne-sur-Mer und Bonn nach Breslau zurück. Im Anschluss daran veröffentlichte er

1879. „Notiz über ein Vorkommen von oberdevonischem Goniatitenkalk in Devonshire.“ Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. S. 659—661.

Der Aufschwung der anthropologischen Wissenschaft in Deutschland veranlasste Roemer, sich auch der Höhlenforschung zuzuwenden. Er wurde darauf aufmerksam gemacht, dass in verschiedenen Höhlen in der Umgegend von Ojcow in Polen zahlreiche fossile Thierknochen und vorhistorische Feuersteingeräthe gefunden seien, stellte darauf im Jahre 1874 eine vorläufige Untersuchung an, und nach Bewilligung aus-

reichender Geldmittel seitens des königlichen Cultusministeriums und der königlichen Akademie der Wissenschaften begann er in den Pfingstferien 1878 in jenen Höhlen umfangreiche Ausgrabungen, welche auch während des Jahres 1879 fortgesetzt wurden. Die Ausbeute war eine ausserordentlich grosse. Ueber die wissenschaftlichen Ergebnisse berichtete Roemer in der Schrift:

1883. „Die Knochenhöhlen von Ojcow in Polen. Mit 12 Tafeln und einer geographischen Uebersichtskarte. Cassel." Extra-Abdruck aus Palaeontogr. Bd. 29. IV. Lieferung. (Auch in englischer Uebersetzung erschienen.)

Es ist dieses nicht seine einzige Schrift, die zur Bereicherung unserer Kenntniss der diluvialen Säugethierfauna beigetragen hat. Vielmehr sind, abgesehen von zahlreichen Notizen in den Sitzungsberichten der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, in dieser Beziehung noch folgende Abhandlungen zu erwähnen:

1874. Ueber das Vorkommen des Moschusochsen (*Ovibos moschatus*) im Diluvium Schlesiens. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 26. S. 600—604.

1875. Ueber C. E. v. Baers *Bos Pallasii* aus dem Diluvium von Danzig. Ebendas. Bd. 27. S. 430—440.

1877. Notiz über das Vorkommen des Moschusochsen (*Ovibos moschatus*) im Löss des Rheinthals. Ebendas. Bd. 29. S. 592—593.

Roemers schriftstellerische Thätigkeit ist damit aber noch nicht erschöpft; vielmehr fallen in diesen Abschnitt seines Breslauer Aufenthalts unter Anderem noch folgende, bisher nicht erwähnte Abhandlungen:

1863. Neue Asteriden und Crinoiden aus devonischem Dachschiefer von Bundenbach bei Birkenfeld. Mit 7 Tafeln. Palaeontogr. Bd. 9. S. 143—152.

1863. Ueber eine marine Conchylien-Fauna im productiven Steinkohlengebirge Oberschlesiens. Mit 3 Tafeln. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges.

1873. Notiz über das Vorkommen von *Eurypterus Scouleri*. Ebendas. S. 752—760.

1874. Ueber die ältesten versteinerungsführenden Schichten im rheinisch-westfälischen Schiefergebirge. Ebendas. S. 752—760.

1876. Notiz über das Vorkommen von fossilen Käfern (Coleopteren) im Rhät bei Hildesheim. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges. Bd. 28. S. 350—353.

1876. Ueber ein Vorkommen von Blitzröhren oder Fulguriten bei Starczynew unweit Olkusz im Königreich Polen. Neues Jahrb. f. Min. S. 2—8.

1880. Ueber eine Kohlenkalk-Fauna der Westküste von Sumatra. Mit 3 Tafeln. Palaeontogr. Bd. 27. S. 1—11.

Im Frühjahr 1881 erkrankte Roemer sehr schwer, so dass sein Leben längere Zeit in grösster Gefahr schwebte. Seine treue Gattin widmete ihm in dieser schweren Zeit die aufopferndste Sorgfalt und Pflege. Nachdem die Reconvalescenz hinreichend weit vorgeschritten war, begaben sie sich zunächst nach der Schweiz, während sie den Winter in dem milden Klima der Riviera zubrachten. Erst in den letzten Tagen des April 1882 kehrten sie nach Breslau zurück. Roemer sprach sich freilich dahin aus, dass kaum Spuren seiner Krankheit zurückgeblieben seien; indessen wachte seine besorgte Gattin darüber, dass er bei vorgeschrittenem Alter nach dem schweren Krankheitsanfalle mehr wie bisher seiner Gesundheit lebte. Während die weiteren, über die Grenzen Deutschlands hinausgehenden Studienreisen eingeschränkt wurden, verbrachte Roemer den Herbst des Jahres 1882 in Wiesbaden, die Pfingstferien des folgenden Jahres in Warschau, während im Spätsommer 1886 Süddeutschland und die Schweiz besucht wurde. Auch die Reisen während der Osterferien in seine engere Heimath nach Hildesheim unterblieben allmählich; er zog es dagegen vor, in der frühen Jahreszeit mit seiner Gattin dem Frühjahr nach Süden entgegenzureisen. So verbrachten sie die Zeit vom 26. März bis 26. April 1885 an der Adria, während die Rückreise über Pest-Ofen genommen wurde, welches ihm bisher unbekannt geblieben war. Im Frühjahr 1886 wurde die Riviera, im April 1887 Südtirol und Oberitalien aufgesucht.

In den grossen Herbstferien versäumte Ferdinand Roemer es selten, an den Versammlungen der deutschen geologischen Gesellschaft theilzunehmen, da es ihm stets Freude machte, seine alten Freunde begrüssen zu können. Es folgte dann später meist ein Besuch seiner Vaterstadt Hildesheim, und selten unterliess er es, dann noch einen Ausflug an den Rhein und nach Bonn zu unternehmen, welches ihm in Erinnerung an die dort im Kreise hervorragender Männer verlebten schönen Jahre stets theuer geblieben ist.

Sehr befriedigt kehrte Roemer im September 1887 von einer Reise zurück, die er von **Danzig**, wo er sich an den Sammlungen des unter der Leitung seines früheren Schülers Professor Conwentz stehenden Provinzial-Museums sehr erfreut hatte, längs der Ostsee über Stettin, Stralsund, Rügen, Rostock und Lübeck unternommen hatte.

Am 5. Januar 1888 wurde die Feier des 70. Geburtstages Ferdinand Roemers in Breslau unter lebhaftester Betheiligung der dortigen Universität auf das festlichste begangen; Glückwünsche waren von nah und fern in überaus grosser Anzahl eingegangen, so dass es dem Jubilar später schwer wurde, dieselben sämmtlich zu beantworten. Ein kurzer Bericht über die Feier findet sich in der Abend-Ausgabe der Breslauer Zeitung vom 6. Januar 1888.

Bis zu seinem Tode ist Ferdinand Roemer schriftstellerisch thätig geblieben; die meisten der in diesem Abschnitt seines Lebens erschienenen Schriften sind bereits früher von mir erwähnt worden. Ganz besonders hervorzuheben ist indessen noch eines seiner bedeutendsten Werke, die „Lethaea palaeozoica" in 2 Lieferungen Text und mit Atlas von 62 Tafeln. Stuttgart 1876—1883.

Während seiner schweren Krankheit im Jahre 1881 machte es ihm die grösste Sorge, dass diese bedeutende Arbeit unvollendet bleiben würde; glücklicher Weise aber konnte er dieselbe im Jahre 1883 zum Abschluss bringen, wenn auch ursprünglich noch eine weitere Fortsetzung geplant war.

Von kleineren Aufsätzen sind noch nachzufügen:

1883. Ueber eine neue Art der Limuliden-Gattung *Belinurus* aus dem Steinkohlengebirge Oberschlesiens. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges S. 429—432.

1883. Notiz über die Gattung *Dictyophyton*. Ebendas. S 704—708.

1886. Notiz über Bilobiten-ähnliche als Diluvialgeschiebe vorkommende Körper. Ebendas. S. 762—765.

1887. Notiz über ein als Diluvialgeschiebe vorkommendes Bilobiten-ähnliches Fossil. Ebendas. S. 137—140.

1886—87. Ueber ein massenhaftes Vorkommen von Granat-Krystallen im Boden der Stadt Breslau. Ebendas. Bd. 38, S. 723 und Bd. 39, S. 219.

1889. Ueber Blattabdrücke in senonen Thonschichten bei Bunzlau in Niederschlesien. Mit Tafel. Ebendas. Bd. 41. S. 140—147

Eine seiner letzten Arbeiten war der Nekrolog, den er seinem langjährigen und hochverehrten Freunde H. v. Dechen in der Leopoldina, Jahrgang 1889, gewidmet hat.

Im August 1891 besuchte Ferdinand Roemer noch die allgemeine Versammlung der deutschen geologischen Gesellschaft in Freiberg, deren Sitzungen er zum Theil präsidirte. Nach einem längeren Aufenthalte in der Umgegend von Dresden begab er sich sodann mit seiner Gattin zu seinen Geschwistern nach Hildesheim, ging dann allein nach Bonn, besuchte am 20. und 21. September noch Hannover und trat sodann über Hildesheim und Braunschweig, wo er seinen alten Freund v. Strombeck zu begrüssen beabsichtigte, die Rückreise nach Breslau an, um sich seiner gewohnten Winterbeschäftigung zu widmen.

Am 14. December 1891 ging die Trauerkunde durch die Welt, dass Ferdinand Roemer in der frühen Morgenstunde dieses Tages nach kurzer Krankheit aus dem Leben geschieden sei. —

Werfen wir nochmals einen Rückblick auf das thätige Leben des Entschlafenen, so tritt vor Allem die ungewöhnliche Fülle seines Wissens und der ausserordentliche Reichthum und die Mannigfaltigkeit seiner geistigen Schöpfungen hervor; nur wenige seiner Zeitgenossen unter den Geologen haben ihn in dieser Beziehung erreicht. Er beherrschte in seltenem Maasse das ganze Gebiet seiner Wissenschaft; wir verdanken ihm werthvolle Beobachtungen und Entdeckungen von den ältesten bis zu den jüngsten Gebirgsschichten. Es fehlt fast keine Klasse unter den fossilen Thieren, die er nicht als Paläontolog in den Kreis seiner Untersuchungen gezogen hat. Daneben war er ein ausgezeichneter Lehrer der gesammten mineralogischen Wissenschaften. Neben seinen Fachkenntnissen besass Ferdinand Roemer eine sehr umfassende humanistische Bildung; er bewegte sich leicht in allen Kreisen, beherrschte dabei die meisten lebenden Sprachen, wodurch seine Studien im Auslande wesentlich gefördert wurden, abgesehen davon, dass er dadurch den Ausländern gegenüber sein Ansehen hob. Für die schöne Litteratur und Kunst zeigte er ein feines Verständniss, das sich auch in seinem durchgebildeten Geschmack äusserte.

Roemer hatte insbesondere in seinen jüngeren Jahren einen hageren Körper, der aber selbst gegen ungewöhnliche Anstrengungen abgehärtet war; seine hohe Stirn zeugte von der Entwickelung seines Geistes. Seine Bewegungen waren lebhafte, die sich auch auf seine Unterhaltung übertrugen. Er war ein ausgezeichneter Gesellschafter, dem es niemals an Stoff zu interessanten Mittheilungen und fesselnden Erzählungen

fehlte; in jüngeren Jahren verstand er es, selbst einen grösseren Kreis unter allgemeiner Aufmerksamkeit allein zu unterhalten. Dabei fehlte es ihm bei passender Gelegenheit nicht an scharfem Witz und er verstand es vortrefflich, in feiner Weise auf irgend eine Ungeschicklichkeit aufmerksam zu machen. Er zeigte vornehme und dabei angenehme Umgangsformen; den Damen gegenüber war er stets ritterlich, Fremden gegenüber anfänglich zurückhaltend; seinen Freunden aber erschloss er sein Inneres.

Ferdinand Roemer war ein Mann in der edelsten Bedeutung des Wortes; er besass einen festen Charakter und sprach seine Ueberzeugung stets offen aus; in politischer und religiöser Beziehung gehörte er der freieren Richtung an. Er liebte sein Vaterland, und die Wiederaufrichtung des Deutschen Reiches erfüllte ihn mit hoher Freude.

In seinem Berufe fühlte er sich heimisch; die Wissenschaft als solche gewährte ihm die höchste Befriedigung, äussere Ehren hat er nie gesucht; gleichwohl hat es ihm an vielfachen wissenschaftlichen Auszeichnungen nicht gefehlt.

Mit Ferdinand Roemer ist ein hervorragender Gelehrter, ein grosser Mann, aber auch, was man nicht allzuhäufig sagen kann, ein glücklicher Mensch aus dem Leben geschieden. Die Nachwelt wird ihn stets bewundern und ihm ein dankbares Andenken bewahren!

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. März bis 15. April 1892.)

Rohlfs, Gerhard: Land und Volk in Afrika. Berichte aus den Jahren 1865—1870. Dritte Ausgabe. Norden 1884. 8°. — Afrikanische Reisen von Gerhard Rohlfs. Reise durch Marokko, Uebersteigung des grossen Atlas, Exploration der Oasen von Tafilet, Tuat und Tidikelt und Reise durch die grosse Wüste über Rhadames nach Tripoli. Vierte Ausgabe. Norden 1884. 8°. — Von Tripolis nach Alexandrien. Beschreibung der im Auftrage Sr. Majestät des Königs von Preussen in den Jahren 1868 und 1869 ausgeführten Reise. Bd. I. II. Dritte Ausgabe. Norden 1885 8°. — Mein erster Aufenthalt in Marokko und Reise südlich vom Atlas durch die Oasen Draa und Tafilet. Dritte Ausgabe. Norden 1885. 8°. — Quid novi ex Africa? Cassel 1886 8°.

Weichselbaum, Anton: Grundriss der pathologischen Histologie mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethodik. Leipzig und Wien 1892. 8°.

Cohn, Hermann: Die Augen der Musiker. Sep.-Abz. — Geschichte und Kritik der Breslauer Schulhygiene. Sep.-Abz.

Schubert, H.: Beitrag zur Liniengeometrie in *n* Dimensionen. Sep.-Abz.

Thomas, Fr. A. W.: Beobachtungen über Mückengallen. Sep.-Abz. — Ueber Pilzsporentransport durch die Rosenschabe. Sep.-Abz. — Der Fichtennestwickler in Thüringen. Sep.-Abz.

Struckmann, C.: Ueber die bisher in der Provinz Hannover und den unmittelbar angrenzenden Gebieten aufgefundenen fossilen und subfossilen Reste quartärer Säugethiere. Nachträge und Ergänzungen. Sep.-Abz.

Hann, J.: Einige Resultate stündlicher meteorologischer Beobachtungen auf dem Gipfel des Fuji in Japan. Sep.-Abz.

Engelhardt, H.: Ueber Kreidepflanzen von Niederschöna. Sep.-Abz.

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 155, 156. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8°.

Preudhomme de Borre, Alfred: Sur le nouvel ouvrage de M. L. Ganglbauer. (Die Käfer von Mittel-Europa. Erster Band. Familienreihe (*caraboïdea*.) Sep.-Abz.

Wacker, Carl: X. Bericht des chemischen Laboratoriums und städtischen Untersuchungsamtes etc. vom 1. Januar 1890 bis 31. December 1891. XV. und XVI. Jg. Ulm 1892. 4°.

Grashey, Hubert: Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Blutcirculation in der Schädelrückgratshöhle. Festschrift der medicinischen Facultät der Universität München zur Feier des fünfzigjährigen Doctorjubiläums des Herrn Obermedicinalrath Professor Dr. Ludwig Andreas Buchner. München 1892. 4°.

Goppelsroeder, Friedrich: Studien über die Anwendung der Elektrolyse zur Darstellung, zur Veränderung und zur Zerstörung der Farbstoffe, ohne oder in Gegenwart von vegetabilischen oder animalischen Fasern. Sep.-Abz.

Klebs, Richard: Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzort und anderen Localitäten Preussens aus den Sammlungen der Firma Stantien & Becker und der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft. Königsberg i. Pr. 1882. 4°. — Ueber Brauneisensteingeoden. Sep.-Abz. — Die Braunkohlenformation um Heiligenbeil. Sep.-Abz. — Gewinnung und Verarbeitung des Bernsteins. Königsberg 1883. 8°. — Der Deckthon und die thonigen Bildungen des unteren Diluviums um Heilsberg. Sep.-Abz. — Das Tertiär von Heilsberg in Ostpreussen. Sep.-Abz. — Gastropoden im Bernstein. Sep.-Abz. — Der Bernstein und seine Geschichte. Königsberg 1889. 8°. — Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Hft. 47, Gradabtheilung 18, Nr. 50, 56, nebst Erläuterungen. Berlin 1891. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Vervolg van den Catalogus der Bibliotheek. 1. Jan. 1891. 8°.

— Nieuwe opgaven. Deel V. Nr. 86—115. 8°.

Ecole polytechnique in Delft. Annales. Tom. VII. 1891. Livr. 1. Leide 1891. 4°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 3. Berlin 1891. 8°.

Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. (Begründet von Eduard Regel.) Herausgeg. von L. Wittmack in Berlin. 40. Jg. Hft. 10—19. Berlin 1891. 8°.

Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. Organ der k. k. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Jg. 1890. Hft. 7—10. Wien 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt in Frankfurt a. O. Monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. 8. Jg. 1890/91. Nr. 8—12. Helios. 9. Jg. 1891. Nr. 1—3. Frankfurt a. O. 1891. 8°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 40. Nr. 1—41. Halle 1891. 4°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene. Jg. V. Hft. 6—9. Wien 1891. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XI. Nr. 2—18. Erlangen 1891. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. 1891. Nr. 7—10. Graz 1891. 8°.

Centralblatt für Physiologie. Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Sigm. Exner und Johannes Gad. Bd. IV. Nr. 19, 20, 23—26. Bd. V. Nr. 1—13. Leipzig und Wien 1891. 8°.

Physiologische Gesellschaft in Berlin. Verhandlungen. Jg. 1890—1891. Nr. 1—16. Berlin 1891. 8°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. L. Nr. 1—41. Leipzig 1891. 4°.

Die gefiederte Welt. Zeitschrift für Vogelliebhaber, -Züchter und -Händler. Herausgeg. von Karl Russ. Jg. XX. Nr. 1—40. Magdeburg 1891. 4°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Jg. III. Hft. 5—12. IV. Hft. 1. Berlin 1891. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1891. Nr. XVI—XVIII. Wien 1891. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. III. Nr. 5—9. Wien 1891. 4°.

Internationaler Entomologischer Verein. Entomologische Zeitschrift. Jg. V. Nr. 3—13. Guben 1891. 4°.

Erfurter Illustrirte Gartenzeitung. Herausgeg. von J. Frohberger. Jg. V. Nr. 13—29. Erfurt 1891. 8°.

Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Redig. von Carl Hampel und Heinr. Fintelmann. Bd. II (zugleich 9. Jg. und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde u. Botanik). Hft. 5—10. Berlin 1891. 8°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1891. Nr. 2—4. Nürnberg 1891. 8°.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg IV. 1891. Nr. 4—10. Berlin 1891. 4°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Organ der zoologischen Gärten Deutschlands. Jg. XXII. Nr. 1—8. Frankfurt a. M. 1891. 8°.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1890. Hft. I—VI. Berlin 1891. 4°.

Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 5. Bericht 75 und 76. Breslau 1891. 8°.

Königliche Meteorologische Central-Station in München. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern unter Berücksichtigung der Gewittererscheinungen im Königreich Württemberg, Grossherzogthum Baden und in den Hohenzollernschen Landen. Jg. XII. Hft. 2, 3. München 1891. 4°.

— Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern. Januar—August 1891. Fol.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. Jg. XXII. Nr. 2—7. München 1891. 4°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redaction H. Potonié. Bd. V, Nr. 20—31, 33—48. Bd. VI, Nr. 1—40. Berlin 1890, 1891. 4°.

Natural Science Association of Staten Island in New Brighton. Proceedings. June 13th, 1891. 8°.

Société anatomique de Paris. Bulletins. Sér. 5. Tom. VI. Fasc. 17. Paris 1891. 8°.

Società degli spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 8. Roma 1891. 4°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1099—1111. London 1891. 8°.

Meteorological Office in London. Weekly Weather Report. Vol. VIII. Nr. 1—29. London 1891. 4°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVI. Nr. 7—9. Firenze 1891. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale di Firenze. Bollettino. 1891. Nr. 133—138. Firenze 1891. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele di Roma. Bollettino. Vol. VI. Nr. 7—9. Roma 1891. 8°.

Societas entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. VI. Nr. 6—13. Zürich 1891. 4°.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Compte-rendu. Ser. IV. Nr. 22. Bruxelles 1891. 8°.

Melbourne Observatory. Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism, etc. December 1890, Januar—April 1891. Melbourne 1890, 1891. 8°.

Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto. Monthly Weather Review. April—Juni 1891. Toronto 1891. 4°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Ser. 4. Vol. VII. Semestre 2. Fasc. 4, 5. Roma 1891. 4°.

— Atti. Ser. 4. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. IX. P. 2. Januar, Februar 1891. Roma 1891. 4°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 12—14. Paris 1891. 4°. — Mouchez: Présentation du deuxième Volume du Catalogue de l'Observatoire de Paris. p 393—394. — Chauveau, A.: Sur les sensations chromatiques excitées dans l'un des deux yeux par la lumière colorée qui éclaire la rétine de l'autre oeil p. 394—398. — Sy, F.: Observations de la nouvelle planète Charlois (28 août), faites à l'équatorial coudé de l'Observatoire d'Alger. p. 400. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Wolf (1884 e III), faites à l'équatorial coudé (0m,36) de l'Observatoire de Lyon. p. 401 — Laaderer, J.-J.: Sur l'éclipse partielle du premier satellite de Jupiter par l'ombre du deuxième. p. 401—403. — Brongniart, Ch.: Les métamorphoses des Criquets pèlerins (*Acridium peregrinum* Oliv.) p. 403—405. — Daniel, L.: Sur la greffe des parties souterraines des plantes. p. 405—407. — Lévy, M.: Note sur les travaux Pierre-Prosper Boileau. p. 409—412. — Foerster: Remarques sur le prototype international du Mètre. p. 413—414. — Charlois: Observations de quatre nouvelles petites planètes, découvertes à l'Observatoire de Nice les 28 août, 1er, 8 et 11 septembre 1891 p. 414—415. — Perot, A.: Vérification de la loi de déviation des surfaces équipotentielles et mesure de la constante diélectrique. p. 415—417. — Aymonnet: Relation entre l'indice de réfraction d'un corps, sa densité, son poids moléculaire et son pouvoir diathermane. p. 418—421. — Tissandier, G.: Sur le cyclone de la Martinique du 18 août 1891. p. 421. — Lechartier, G.: Sur les variations de composition des topinambours, au point de vue des matières minérales. p. 423—427. — Cosserat, E.: Observations de la comète Wolf (1884 e III), faites au grand télescope de l'Observatoire de Toulouse. p. 427—429. — Rive, L. de la: Sur la valeur de la tension électrostatique dans le diélectrique. p. 429—432. — Rodet, A., et Courmont, J.: De l'existence simultanée, dans les cultures du Staphylocoque pyogène, d'une substance vaccinante précipitable par l'alcool et d'une substance prédisposante, soluble dans l'alcool. p. 432—435. — Canu, E.: Sur quelques Copépodes parasites, observés dans le Boulonnais. p. 435—437. — Trouvelot, E.-L.: Charte d'une protubérance solaire dans l'ouverture d'une tache p. 437—438.

Société académique des Sciences, Arts, Belles-Lettres, Agriculture et Industrie de Saint-Quentin. Mémoires. Sér. IV. Tom. V—VIII. Saint-Quentin 1884—1889. 8°.

Société des Amis des Sciences naturelles de Rouen. Bulletin. Sér. 3. Année XXVI. 1er Semestre 1890. Rouen 1890. 8°.

Union géographique du Nord de la France in Douai. Bulletin. Tom. XI Juillet—Décembre 1890. Douai. 8°.

Muséum d'Histoire naturelle in Paris. Nouvelles Archives. Sér. 3. Tom. II. Fasc. II. Paris 1890. 4°.

Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux. Actes. Sér. 3. Années 49 et 50. 1887—1888. Paris 1888. 8°.

Société Linnéenne du Nord de la France in Amiens. Bulletin. Tom. X. (1890—1891.) Nr. 211 à 234. Amiens 1890—1891. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 7. Paris 1890 a 1891. 8°.

Franklin Institute devoted to Science and the Mechanic Arts in Philadelphia. The Journal. Vol. CXXXII. Nr. 790. Philadelphia 1891. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. 3 Vol. XLII. (Whole Number CXLII.) Nr. 250. October 1891. New Haven 1891. 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXV. Nr. 295, 296. Philadelphia 1891. 8°.

Institutului meteorologio al Romaniei in Bukarest. Analele. Tom. IV. 1888. Bucuresti 1891. 4°.

Göteborgs Kongl. Vetenskaps och Vitterhets Samhälle. Handlingar. Hft. XX—XXV. Göteborg 1885—1891. 8°.

Sociedad geográfica de Madrid. Boletin. Tom. XXXI. Nr. 1, 2, 3. Madrid 1891. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel VIII. Nr. 6. Leiden 1891. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 347. London 1891. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIII. Nr. 10. London 1891. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XVII. Nr. 79. London 1891. 8°.

— The Meteorological Record. Vol. X. Nr. 40. London 1891. 8°.

Royal Society in London. Philosophical Transactions. Vol. 181. A. B. London 1891. 4°.

— List. 1st December, 1890. 4°.

Liverpool Geological Society. Proceedings. Vol. VI. P. 3. Liverpool 1891. 8°.

Académie d'Hippone in Bone. Comptes-rendus des réunions. Année 1890. p. LXV—CX. Bone 1891. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXIV. P. 3. 1891. Calcutta 1891. 8°.

Nuovo Giornale Botanico Italiano. Diretto da T. Caruel. Vol. XXIII Nr. 4. Firenze 1891. 8°.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. B. Berichte. Bd. V. Hft. 1, 2. Freiburg i. B. 1890, 1891. 8°.

Senckenbergische naturforschende Gesellschaft in Frankfurt a. M. Bericht. 1891. Frankfurt a. M. 8°.

Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1891. Hft. 2. München 1891. 8°.

(Vom 15. October bis 15. November 1891.)

Rassegna delle Scienze Geologiche in Italia. Redattori M. Cermenati, A. Tellini. Anno I. Fasc. 1 2. Roma 1891. 8°.

Internationaler Entomologischer Verein in Guben. Entomologische Zeitschrift. Jg. I, Nr. 2—13. Jg. II. Jg. III, Nr. 4—24. Guben 1888—1890. 4°.

Wissenschaftliche Gesellschaft Philomathie in Neisse. Verhandlungen 1—11, 13. 1849—1863. Neisse. 8°.

— Denkschrift zur Feier ihres 25jährigen Bestehens. Neisse 1863. 8°.

— Bericht 24, 25. Neisse 1888, 1890. 8°.

Thüringisch Botanischer Verein in Weimar. Mittheilungen. N. F. Hft. 1. Weimar 1891. 8°.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di scienze naturali. Redazione di Enrico Ragusa. Anno X. Nr. 8—12. Palermo 1891. 8°.

Missouri Botanical Garden in St. Louis. Annual Report II. St. Louis, Mo. 1891. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1890. Nr VI—VIII. Wien 1890. 8°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redaction H. Potonié. Bd. V, Nr. 32, 48—52. Berlin 1890. 4°.

Université de France in Lille. Travaux et Mémoires des Facultés de Lille. Tom. I. Mémoire Nr. 4. 5. Tom. II. Mémoire Nr. 6. Lille 1891. 8°.

Gesellschaft der Naturforscher in Kiew. Mémoires. Tom. X, Livr. 3. Tom. XI, Livr. 1. Kiew 1890. 8°. (Russisch.)

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. Jg. 1. VI, Hft. 1. Böhm.-Leipa 1878, 1883. 8°.

Holländische Gesellschaft der Wissenschaften in Harlem. Natuurkundige Verhandelingen. Derde Verzameling. Deel III. Haarlem 1878. 4°.

Société royale de Géographie d'Anvers. Bulletin. Tom. VII. VIII. IX. X. XI, Fasc. 1, 2. Anvers 1882—1886. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Hamburg. Abhandlungen aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Bd. XI, Hft. 2, 3. Hamburg 1891. 4°.

Royal Society of Edinburgh. Proceedings. 1833—34, Nr. 4. 1836, Nr. 8. Edinburgh. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Danzig vom 3. bis 5. August 1891.

Dieselbe wurde Montag, den 3. August, im Sitzungssaale des Landeshauses um 9 Uhr vom Vorsitzenden, Geheimrath Virchow eröffnet. Er begrüsste zuerst den anwesenden Oberpräsidenten Staatsminister v. Gossler als den Mann, dem die anthropologische Wissenschaft seit der Begründung des deutschen Reiches am meisten zu verdanken habe, der als Zeugniss seiner Theilnahme das Museum für Völkerkunde in Berlin hinterlassen habe. Er habe alle Kreise mit in die Arbeiten für unsere Wissenschaft gezogen, wozu die feste Gliederung unserer Provinzialverwaltungen ein förderndes Mittel war. In alter Zeit knüpft die Geschichte unserer Wissenschaft überall an die kleinen Höfe unserer Fürsten an. Das Museum von Danzig ist ein wahrer Stolz der Provinz, wozu Herr v. Winter die Grundlage geschaffen hat. Beklagenswerth ist bei älteren Funden der fehlende Nachweis von der Herkunft der Alterthümer. So anerkennenswerth die ältere historische Methode für die Alterthumsforschung war, so hat diese doch eine andere Form angenommen, seit die naturwissenschaftliche Art der Untersuchung Platz gegriffen hat. Hier im Lande haben der Landesgeolog Berendt und die Herren Lissauer und Tischler, zwei Männer der naturwissenschaftlichen Richtung, die Arbeit in die Hand genommen. Er schildert den grossen Verlust, den die Wissenschaft durch den Tod Tischlers erlitten. Die Technik und die methodische Herstellung des Geräthes und Schmuckes, der Metalle und Thonsachen war seine Meisterschaft. Er stellte die Chronologie der preussischen Gräberfelder seit dem 4. bis 5. Jahrhundert vor Christus bis zur Völkerwanderung fest. Virchow gedenkt der jüngst verstorbenen Provinzialdirectoren Pinder in Kassel und Handelmann in Kiel, dessen Nachfolgerin in der Direction des Kieler Museums Fräulein Mestorf, die beste Kennerin Skandinaviens, geworden ist. Als er das Hinscheiden des einzigen Ehrenmitgliedes Heinrich Schliemann erwähnte, erzählt er, wie er Dank der Gesichtsurnen mit ihm in Berührung gekommen sei, die in keiner deutschen Gegend so häufig vorkommen, wie im Weichselgebiet, sie sind freilich ein Jahrtausend oder mehr jünger, wie die von Troja. Auf denselben befindet sich der Bronzeschmuck der Hallstattzeit. Er spricht dann über die richtige Wiedergabe organischer Formen von Menschen und Thieren in der Vorzeit im Gegensatz zu der Ungeschicklichkeit unserer Hände, die durch ein planmässiges systematisches Zeichnen ausgebildet werden. Die Renthiere zeichneten die alten Künstler so gut, weil sie nicht in Zeichenschulen gegangen waren. An den Gesichtsurnen geben ein paar Striche eine klare Darstellung. Schliemann verdanken wir die Thatsache, dass die griechische Cultur auf orientalischer Grundlage ruht. Wir haben den inneren Zusammenhang aller menschlichen Cultur erkannt; dass ein Volk die Arbeiten des anderen aufnimmt, das wird die Grundlage für alle Richtungen der Forschung sein. Die trojanischen Gesichtsurnen bezogen sich auf Athene und die Eule.

Virchow lässt eine Betrachtung über die prähistorische Periode folgen. Von Alters her betrachtete man Troja als die Stelle, von der alle europäische Cultur hergekommen sei. Die Auswanderung der Trojaner brachte sie zuerst nach Italien und von dort in ferne Länder. Diese Vorstellung hat sich bis in's Mittelalter erhalten. Noch sitzen in Mitteleuropa die Nachkommen von drei grossen Völkern neben einander: Kelten, Germanen und Slaven. Die Funde im gallischen Alesia und in La Tène am Neuenburger See sind identisch. La Tène war eine gallische Niederlassung. Jetzt sind auch La Tène-Funde in Noricum bekannt, wo v. Hochstetter sie leugnete. Sie sind auch im Weichselgebiet bei Graudenz und Kulm gefunden. Wunderbar ist, wie mit der Tène-Zeit auf einmal die volle Eisenzeit da ist. Wo sind die Gothen hergekommen, deren erstes Erscheinen noch mit der Tène-Zeit zusammenhängt? Hallstatt gehört noch mehr der Bronzezeit an, als La Tène. Waren die Hallstätter und die Leute der Bronzezeit Germanen? Virchow warnt vor voreiligen Schlüssen. Ein Hinderniss der Untersuchung der Bronzezeit ist der Leichenbrand. Thier- und Pflanzennamen sollen beweisen, dass die Arier nicht aus Asien gekommen, sondern in Mitteleuropa entstanden seien. Aber welche Thatsachen besitzen wir aus dieser Urzeit? Sind die Wohnplätze der Steinzeit zu Tolkemit gleichzeitig mit den dänischen Kjökkenmöddinger? Virchow bezweifelt es. Nach Fraas und v. Hölder soll der Schädel von Cannstatt kein hohes Alter in Anspruch nehmen können. Der Neanderthaler soll unter Umständen gefunden sein, welche die genaue geologische Bestimmung seiner Lage ausschliessen. Er meint, weil das Gesicht fehle, sei der Phantasie ein ungemessener Spielraum gelassen. Im Museum von Danzig soll ein Schädeldach aus Gross-Morin aus einem Grabe der Steinzeit vorhanden sein, welches sich dem Neanderthaler an die Seite stellt, wegen seiner grossen Stirnhöhlen, seines langgestreckten Hinterhauptes, und welches gleichfalls den Vorzug hat, dass kein Gesicht da ist und keine Basis cranii. Franzosen und Engländer hätten den Neanderthaler mit den Australiern zusammengestellt und geschlossen, dass zu der Zeit dieses Schädels Europa von Australiern bewohnt gewesen sei. Der Berichterstatter bemerkt hierzu, dass die Herren Fraas und v. Hölder Beweise für ein jüngeres Alter des Cannstatter Schädels durchaus nicht erbracht haben und dass der Neanderthaler in seiner geologischen Lagerung auf das Genaueste bestimmt ist. Huxley hat diesen Schädel zwar den Australiern verglichen, hat aber nicht behauptet, dass Europa von Australiern bewohnt gewesen sei. Der Berichterstatter verweist auf seine Schrift: Der Neanderthaler Fund, Bonn 1888. Aus der neolithischen Zeit sind wenig menschliche Ueberreste vorhanden. Die Schädel von Lengyel in Südungarn sind arisch, nicht mongolisch. Ob es Germanen oder Kelten waren, will er nicht entscheiden. Er meint, dass das Wissen des Menschen von seiner Herkunft für die ganze Auffassung der menschlichen Entwickelung von grösster Bedeutung sei, auch für das Staatsleben und das gesellschaftliche Leben der Gegenwart.

Oberpräsident v. Gossler vergleicht das Jahr 1880, in dem der Congress in Berlin tagte, mit 1891 und bezeugt die mächtigen Fortschritte der Gesellschaft. Neue Museen sind entstanden und neue Methoden, die Funde zu conserviren, auch sind prähistorische Karten entstanden. Durch die Ausdehnung anthropologischer Studien sehen sich andere Disciplinen in ihrem Besitzstande bedroht. In der letzten Zeit ist es ausgesprochen worden, dass die Wissenschaft in ihren Schlüssen die grösste Vorsicht üben soll, die menschliche Forschungskraft reicht nur bis zu einem gewissen Punkt, die letzte Wahrheit kann auf dem Wege der sogenannten exacten Forschung nicht erreicht werden; es ist die Einbildungskraft, welche die Kluft überspringt. Die grösste aller Fragen, welche die Anthropologie beschäftigt, ist die, wo und wie der Mensch in die äussere Erscheinung getreten ist. Wir können nicht leugnen, dass auf diesem Gebiete, nicht ohne Verschulden der Wissenschaft selbst, Missverständnisse eingetreten sind, Ueberspannungen und Uebertreibungen. Zwei Thatsachen aber sind gewonnen: Die Wissenschaft besitzt in sich selbst die Kraft, ihre Wege zu erkennen, und keine religiöse Ueberzeugung braucht sich vor dem Streben nach Wahrheit zu fürchten. Diese zwei Sätze sind unbestritten, sie berechtigen aber nicht zu den voraufgehenden Worten, in denen der Mann, dem die Angelegenheiten der Wissenschaft so lange in Preussen anvertraut waren, sein Missfallen den Ergebnissen wissenschaftlicher Forschung gegenüber zu erkennen giebt, die er masslose Ueberspannungen nennt, weil sie zu seinen vorgefassten Meinungen nicht passen. Wie konnte Gossler der Vertheidiger Darwins im preussischen Abgeordnetenhause sein? Auf den Ort der Versammlung eingehend sagte er: Sie betreten die fabelreiche Bernsteinküste und es ist ein wunderbares Schauspiel, dass dieses unscheinbare Baumharz ein Mittel geworden ist, um die Fackel der Cultur durch die ganze damals bekannte Welt zu tragen. Auch kommen Sie in Berührung mit dem deutschen Orden, der die Aufgabe hatte, die Ungläubigen für das Christenthum zu gewinnen. Er hat die Prähistorie hier im Lande vernichtet, die tausend Jahre weiter in die Gegenwart herabreichte, als in den Gebieten

Deutschlands, die unter römische Herrschaft gekommen waren. Hier sassen die alten Preussen, Litthauer, Letten und Kuren, und später die Slaven. Manche Probleme sind hier noch durch die Archäologie und Sprachforschung zu lösen.

Der Landesdirector der Provinz Westpreussen Herr Jäckel versichert, dass der Provinzialausschuss die Bestrebungen der Gesellschaft zu fördern bemüht sei, und weist auf die durch Herrn Dr. Lissauer verfasste Festschrift hin, welche von Seiten der Provinz der Versammlung zur Begrüssung dargeboten werde.

Oberbürgermeister Baumbach sagt, dass in der Handelsstadt Danzig auch für Kunst und Wissenschaft Verständniss vorhanden sei, und erinnert an die berühmten Worte des Sophokles, die er dem Chor in der Antigone V. 332 in den Mund legt. Die Arbeiten der Gesellschaft zeichneten sich nicht nur durch strenge Wissenschaftlichkeit aus, sondern seien auch bestrebt im besten Sinne des Wortes populär zu sein. Er hofft, dass die Anthropologen nicht nur an den prähistorischen Gesichtsurnen, sondern auch an den jetzigen Menschenkindern Gefallen finden mögen.

Der Director der seit 148 Jahren bestehenden naturforschenden Gesellschaft Prof. Bail hebt hervor, dass in Danzig auch ohne Universität oder ein ähnliches Institut alle Zweige der Naturforschung gefördert worden seien. Die genannte Gesellschaft hat ihre umfangreichen Sammlungen dem Provinzial-Museum übergeben, dessen Interesse von dem früheren Oberbürgermeister v. Winter kräftigst gefördert wurde.

Für den westpreussischen Geschichtsverein sprach Geheimrath Dr. Kruse, er bezeichnet als Aufgabe der Anthropologie, die Entwickelung des Menschengeschlechts durch alle Zonen und Zeiten zu erforschen. Jenes alte Lied des Sophokles: „Vieles Gewaltige giebt es, doch nichts ist gewaltiger als der Mensch“ sei ein rechtes Bundeslied der Anthropologen, es sei ein Umriss von dem weiten Forschungsgebiet dieser Wissenschaft. Die Geschichte dieses Landes, das der deutsche Orden cultivirt hat, spiegele die Entwickelung der Menschheit in einem ganz eigenartigen Bilde. Wenn man aber den Blick aus der Vergangenheit zurücklenke zur Gegenwart, so habe das Kaiserthum der Hohenzollern den Vergleich mit jenen Zeiten nicht zu scheuen.

Der Geschäftsführer Dr. Lissauer beklagt den Tod des unvergesslichen Freundes Tischler, für den er eingetreten sei, nachdem Danzig für Königsberg gewählt worden sei. Der Reichthum des Bodens an Ueberresten vorgeschichtlicher Cultur habe frühe schon das Interesse geweckt. Die ältesten Funde sind kufische Münzen, die schon 1592 von K. Schütz beschrieben worden sind. Sie waren bei Danzig gefunden. 1722 wurde ein grösserer Fund bei Steegen gemacht. Bayer schrieb in demselben Jahre über römische Münzfunde in Preussen und deutete die Münzfunde schon als Zeugnisse des alten Bernsteinhandels. In Königsberg sammelte Lilienthal. Reusch schrieb 1724 über preussische Grabhügel und Urnen. Die naturforschende Gesellschaft gründete auch eine ethnologische Sammlung, indem die Begleiter Cooks, Banks und Solander, ihr Waffen und Geräthe von den Südsee-Inseln zum Geschenke machten. Erst 1850 beginnt ein neuer Aufschwung in der Erforschung des Landes durch Förstemann, der das erste Museum für vaterländische Alterthümer hierselbst begründete. Die Bestrebungen gewannen erst einen gemeinsamen Mittelpunkt, als 1872 sich im Schoosse der naturforschenden Gesellschaft ein anthropologischer Localverein gebildet hatte. Es fehlte an den nöthigen Mitteln, bis die neue Provinzialverwaltung, zumal ihr Vorsitzender, Herr v. Winter, dieselben bereitstellte. Die Sammlungen kamen nun unter die Leitung des Museumsdirectors Prof. Conwentz. Die ältesten Zeichen des Menschen reichen hier bis in die jüngere Steinzeit, das ist bis tief in das zweite Jahrtausend vor Christus. Hierher gehören die Küchenabfälle bei Tolkemit am frischen Haff; sie enthalten Steingeräthe und Gefässscherben mit Schnurornament. Häufig sind die Funde von Bernsteinschmucksachen, welche mit Feuerstein bearbeitet sind. Gegen Ende der Steinzeit tritt schon der Leichenbrand auf. Gegen Ende des zweiten Jahrhunderts vor Christus dehnte sich der Bernsteinhandel, der sich von der Nordsee aus schon früher entwickelt hatte, immer mehr nach Osten aus und zog auch unseren Strand in sein Gebiet. Da finden wir auch die Werkzeuge der Bronzezeit, welche in der Festschrift beschrieben sind. Es zeigen sich Anfänge einer selbstständigen Metallindustrie. Es gab drei alte Handelswege, einen durch Pommern und Mecklenburg bis zur Elbe und weiter, einen durch Posen, die Lausitz und Sachsen zum Rhein, endlich einen die Weichsel entlang nach dem Donaugebiet und Ungarn. Der letztere wurde später der wichtigste. Im jüngsten Abschnitt der Bronzezeit werden Steinkistengräber ohne Aufschüttung allgemeine Sitte. Ihre grosse Zahl erweckt die Vorstellung, dass das Land dicht bevölkert war. Die Keramik dieser Zeit hat sich in den Gesichtsurnen ein Denkmal gesetzt, die nirgends in solcher Fülle gefunden werden, zumal in den Kreisen Putzig, Neustadt und Danzig, deren Strand am ausgiebigsten für den Bernsteinfund sein mochte. Erst in der nun folgenden La Tène-Periode wird das Eisen in grosser Menge eingeführt, wie die Gräberfelder von Oliva und

Rondsen zeigen. Das Provinzial-Museum enthält auch glänzende Ueberreste aus der Zeit des Handels mit den römischen Provinzen, das ist vom 1. bis 4. Jahrhundert nach Christus. Mit dem Ende des 4. Jahrhunderts versiegen die Funde. Zur Zeit der Völkerwanderung scheint die ganze alte Bevölkerung ausgewandert zu sein. Vereinzelte oströmische Münzen reichen bis zum Jahre 641. Im 5. Jahrhundert entwickelt sich ein Verkehr mit den Arabern, welche ihren Handel vom Kaspischen Meere die Wolga hinauf bis in die Gegend des heutigen Kasan ausdehnten, um dort mit den Warägern oder den Normannen ihre Waaren gegen die Producte des Nordens auszutauschen. Diese Zeit ist durch schöne Funde in unserer Provinz vertreten. Der Handel mit dem Orient wird dann am Ende des 10. Jahrhunderts allmählich von dem mit den deutschen Reichsstädten, mit England und Dänemark abgelöst, wie man aus Münzfunden schliessen kann. Dieser Zeit gehören die slavischen Reihengräber mit den Schläfenringen und die vielen Burgwälle an. Mit dem Anfange unseres Jahrtausends beginnt die historische Forschung mit ihren geschriebenen Quellen.

Herr Professor Ranke beginnt seinen wissenschaftlichen Jahresbericht mit dem Ausdruck des tiefen Schmerzes über das Hinscheiden von Schliemann und Tischler. Er giebt sodann eine Uebersicht über die wissenschaftlichen Arbeiten des letzten Jahres, die er eintheilt in Beiträge zur prähistorischen Archäologie, zur Kenntniss der älteren Metallperioden, der römischen Periode Deutschlands, der Periode der Völkerwanderung, zur Volks- und Landeskunde, zur Ethnologie, Kraniologie, Entwickelungsgeschichte, Zoologie und prähistorischen Botanik. Auf allen Gebieten herrscht eine kaum übersehbare Thätigkeit.

Herr Weissmann erstattet den Rechenschaftsbericht. Die Zahl der Mitglieder betrug 1739, die Einnahmen 15 294.46 Mk., die Ausgaben 14 529.88, Bestand der Kasse ist 764.58 Mk.

In der zweiten Sitzung am 4. August macht Dr. Lissauer Mittheilung eines Briefes des Herrn Förstermann, worin dieser zu Grabungen auf der vor der Weichselmündung liegenden Halbinsel Hela auffordert, deren Name ihm mit der heidnisch-germanischen Bestattung der Todten auf Inseln zusammenzuhängen scheint. Virchow ladet zu dem am 1.—6. October 1892 in Spanien tagenden internationalen Amerikanisten-Congresse ein, welches Land wegen der 400-jährigen Jubelfeier der Entdeckung Amerikas gewählt worden sei, auch legt er Einladungen zur Naturforscherversammlung in Halle, sowie zu dem vom 13.—20. August 1892 in Moskau stattfindenden internationalen prähistorischen Congresse vor. Nachdem Professor Jentzsch einen Ueberblick über die Geologie Westpreussens gegeben, spricht Montelius über die Chronologie der jüngeren Steinzeit in Skandinavien. Schon 1874 erklärte er die freistehenden Dolmen ohne Gang für die ältesten Grabdenkmale der Steinzeit, jünger seien die Ganggräber, noch jünger die Steinkisten, die noch in den Hügeln der ältesten Bronzezeit vorkommen. Da die Dolmen schon Alterthümer von speciell skandinavischem Typus enthalten, können sie nicht in den Anfang der Steinzeit gesetzt werden. Ihnen entsprechen die Feuersteinäxte mit spitz ovalem Querschnitt; die Aexte mit Schmalseiten sind jünger. Auch liegen in den ältesten Dolmen Bernsteinperlen von jüngeren Formen. Erst später werden die Kisten mit Erde bedeckt. Gleichzeitig sind unterirdische Gräber ohne Kisten. Die skandinavischen Gräberformen kommen auch im westlichen Europa vor. Skandinavische Thongefässe mit Zickzacklinien verziert und Rhomben, die sich mit den Spitzen berühren und abwechselnd glatt und mit Strichen geziert sind, kommen auch in Südeuropa, ja auf Cypern vor. Es muss ein Verkehr stattgefunden haben. Auch die becherförmigen mit horizontalen Ornamentstreifen versehenen Thongefässe sind in allen europäischen Ländern von Sicilien bis England und Ungarn zu finden. In Skandinavien und Norddeutschland kommen sie in Gräbern der letzten Periode der Steinzeit vor. Schwedische und dänische Kupferäxte von 99 % Kupfer stimmen mit den ungarischen ganz überein. Montelius glaubt, dass die hohe Cultur der Steinzeit in Skandinavien wie die der Bronzezeit nur durch den Einfluss der Culturländer des Mittelmeers zu erklären sei. Montelius glaubt, dass der Bernsteinschmuck sich in späteren Gräbern deshalb vermindert, weil man früher den Werth desselben nicht erkannt habe. Kleinschmidt meint, dass man den Todten früher deshalb mehr Beigaben ins Grab gelegt habe, weil das Erbrecht noch nicht entwickelt war und der Begriff des Familieneigenthums sich erst später ausgebildet habe. Virchow macht auf andere Beobachtungen aufmerksam, die auf einen Verkehr in der Steinzeit deuteten. In einem megalithischen Grabe auf dem linken Weichselufer wurde ein ornamentirtes Falzbein aus Knochen gefunden, das mit denen zweier Schweizer Höhlen genau übereinstimmt. Virchow macht in Bezug auf die Thongefässe die Bemerkung, dass es Orte gebe, wo sich gewisse Muster der Verzierung durch Jahrhunderte bis in unsere Zeit erhalten haben; die neolithischen Gefässe mit erhabenen Leisten, die mit Fingereindrücken besetzt sind, kommen schon in einer älteren Periode vor. Im Orient hat sich das Wellenornament in allen Perioden bis jetzt erhalten.

Im Kaukasus und in Aegypten sind noch gegenwärtig Dinge im Gebrauch, die an Fundstücke unserer alten Gräber erinnern. Aus der gleichen Form kann man nicht mit Sicherheit die Gleichzeitigkeit der Herstellung folgern. Flinders Petrie hat gezeigt, dass die gemuschelten Feuersteingeräthe unserer neolithischen Zeit der ganzen ägyptischen Cultur angehören und noch in Gräbern der 20. Dynastie gefunden werden. Vielleicht sind sie in späthistorischer Zeit hier noch gefertigt worden. Herr Helm berichtet über die Analyse westpreussischer Bronzen und ihren Antimongehalt. Diesen sieht er nicht als eine zufällige Beimischung an. Er fand darin 0,82 bis 3,87 % Antimon. Einige der von ihm untersuchten Bronzen waren ein Gemisch von 6—8 Metallen. Er glaubt, dass man bei Beginn der Bronzezeit mit allen möglichen Zusätzen zu Kupfererzen experimentirte, um die leichter schmelzbare und goldig glänzende Bronze zu erhalten. Virchow bemerkt dazu, dass Antimon und Kupfer in der Natur nicht in der Mischung vorkommen, die in einigen Bronzen der alten Zeit nachgewiesen sei. Der Berichterstatter erinnert daran, dass die nach der Zusammensetzung alter Bronzen gefertigte Stahlbronze des Freiherrn v. Uchatius aus 89,5 % K., 5,9 Z., 2,6 Antimon und 2,1 Nickel besteht (Anthrop. V. in Constanz 1877, S. 153).

(Schluss folgt.)

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der IV. internationale Congress der Gesellschaften vom „Rothen Kreuz“ wird am 21. April in Rom eröffnet werden.

Die französische Gesellschaft für Dermatologie und Syphilis wird ihre nächste Jahresversammlung am 21.—23. April in Paris abhalten.

Die französische Gesellschaft für Ophthalmologie wird am 2. Mai 1892 in Paris tagen.

Der schweizerische Aerztetag findet am 28. Mai in Genf statt.

Die XVII. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 28. und 29. Mai in Baden-Baden abgehalten werden.

Am 7.—14. August wird in Brüssel der internationale Congress für Kriminal-Anthropologie tagen.

Der IV. internationale Congress gegen den Missbrauch alkoholischer Getränke wird am 8. September 1892 im Haag stattfinden.

Die 18. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege wird vom 8.—11. September 1892, unmittelbar vor der am 12. September beginnenden Naturforscherversammlung, in Würzburg abgehalten werden.

Abgeschlossen den 30. April 1892.

Die 5. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:

Hans Pohlig: Dentition und Kranologie des *Elephas antiquus* Falc. mit Beiträgen über *Elephas primigenius* Blum. und *Elephas meridionalis* Nesti. Zweiter Abschnitt. 25 1/4 Bogen Text mit 7 Doppeltafeln und 47 in den Text eingedruckten Zinkographieen. (Preis 20 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

IV. Liste von Bücherspenden für die Universitätsbibliothek von Toronto.

(Auf Wunsch mitgetheilt.)

Spende Sr. Majestät des Deutschen Kaisers, Königs von Preussen, ca. 500 Bde.

A. Sammelstelle des Herrn F. A. Brockhaus in Leipzig, Berlin und Wien.

G. J. Göschen, Stuttgart	2 Bde.
Verein für Erdkunde, Leipzig	21 „
Realschule, Kassel	32 „
Prof. Dr. Wilhelm Joest, Berlin	3 „
Westfälischer Provinzialverein für Wissenschaft, Münster i. W.	16 „
Prof. Dr. Rudolf Blasius, Braunschweig	83 „
Verein für öffentliche Gesundheitspflege im Herzogthum Braunschweig, Braunschweig	6 „
Verein für Naturwissenschaft, Braunschweig, II. Sendung	1 „
Oberlehrer Dr. Petzold, Braunschweig	1 „
Frau Julia Salis Schwabe, London	3 „
Akademie der Wissenschaften Krakau	2 „
Physikalischer Verein, Frankfurt a. M.	38 „
John Landauer, Braunschweig, III. Sendung	6 „
	214 Bde.

B. Sammelstelle der Herren R. Friedländer & Sohn, Berlin.

Deutsche Chemische Gesellschaft, Berlin	36 Bde.
Physikalisch-Oekonomische Gesellschaft, Königsberg	24 „
	60 Bde.

Zusammen . . . . . 774 Bde.
Uebertrag von Liste III. 7201 „

Im Ganzen 7975 Bde.

Namens des deutschen Comités
J. Landauer (Braunschweig).

Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 9—10. Mai 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (3) für Chemie.

Durch den Tod des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. A. W. v. Hofmann in Berlin ist in der Fachsektion für Chemie die Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes nothwendig geworden. Ich ersuche alle dieser Fachsektion angehörigen stimmberechtigten Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Vorstandsmitgliedes bis 10. Juli 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Mai 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 2. Mai 1892 zu Buenos Ayres: Herr Dr. Carl **Hermann** Conrad **Burmeister,** Director des Museums in Buenos Ayres. Aufgenommen den 3. August 1833; cogn. Baker II.

Am 4. Mai 1892 zu Stettin: Herr Dr. **Carl August Dohrn,** Präsident des Entomologischen Vereins in Stettin. Aufgenommen den 16. Februar 1882.

Am 5. Mai 1892 zu Berlin: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **August Wilhelm v. Hofmann,** Professor der Chemie und Director des chemischen Laboratoriums an der Universität in Berlin. Aufgenommen den 25. November 1873. Mitglied des Vorstandes der Fachsektion für Chemie seit 19. Juli 1875.

Am 7. Mai 1892 zu Bozen: Herr Dr. **Josef Karl Andreas Oellacher,** Professor der Histologie und Embryologie an der medicinischen Facultät der Universität in Innsbruck. Aufgenommen den 2. August 1886.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
Mai 10. 1892.	Von Hrn.	Professor Dr. Fittica in Marburg Jahresbeitrag für 1892	. . . . . .	6	—
„ 16. „	„ „	Professor Dr. Schiff in Genf Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge		90	—
„ 18. „	„ „	Oberlehrer Engelhardt in Dresden Jahresbeitrag für 1892	. . . . .	6	—
„ „ „	„ „	Prof. Dr. Chun in Breslau Jahresbeiträge für 1881, 1882, 1883, 1884, 1885		30	—
„ „ „	Von Demselben Ablösung der Jahresbeiträge		. . . .	60	—
„ 27. „	Von Hrn.	Professor Dr. Schubert in Hamburg Jahresbeiträge für 1890 und 1891	..	12	—
„ 30. „	„ „	Dr. Deckert in Waynesville Jahresbeiträge für 1891 und 1892	. . .	12	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Dr. Ferdinand v. Krauss.*)

Geboren ist Krauss am 9. Juli 1812 als Sohn des Gerbermeisters Krauss in Stuttgart. Eine vortreffliche Mutter, die zeitlebens hochgehalten und kindlich verehrt wurde, leitete mit verständigem Ernst und treuer Liebe seine Erziehung. Von 1834—37 studirte Krauss in Tübingen und Heidelberg die Naturwissenschaften und Medicin, war Assistent am chemischen Laboratorium und doctorirte im August 1836. Der Mineralog Blum, der Zoolog Bronn und der Chemiker Leopold Gmelin waren es, denen Krauss eine besondere Anhänglichkeit zollte. Diese Lehrer waren es denn auch, welche die Richtung seiner Studien bestimmten. Vom hervorragendsten Einfluss auf die Gestaltung seines Lebens war im Jahre 1837 der Besuch des Barons von Ludwig in Stuttgart, als derselbe seine grossartige Naturaliensammlung dem König Wilhelm zum Geschenk gemacht hatte. Es konnte kaum fehlen, dass der Anblick der afrikanischen Schätze, bei deren Auspacken der junge Doctor behilflich war, einen tiefen Eindruck auf Krauss machte und das Verlangen in ihm weckte, mit eigenen Augen das Wunderland Afrika zu sehen und durch eigenes Sammeln die Lücken der Ludwig'schen Sendung zu ergänzen. So reiste er denn im November 1837 von Stuttgart ab. In London war wegen des früher als sonst eingetretenen kalten Winters ein unfreiwilliger Aufenthalt, den Krauss mit allem Eifer zum Studium des britischen Museums und anderer wissenschaftlicher Institute benützte. Erst am 17. Februar 1838 konnte die Reise beginnen, und nach achtzigtägiger Reise kam Krauss mit Baron Ludwig in der Tafelbai an. Ein halbes Jahr brachte er im Hause des Barons Ludwig, mit welchem ihn bald ein Band warmer Freundschaft verband, in der Kapstadt zu, um die Umgebung der Stadt und die Meeresküste bis zum eigentlichen Kap der guten Hoffnung zu studiren und den Tafelberg mehrmals zu besteigen. Rasch ging der afrikanische Winter vorbei, und mit dem Frühling, d. h. im November, trat Krauss seine denkwürdig gewordene Reise nach dem Innern an. Hottentots Kraal, Gnadenthal, Kokmanns Kloof u. s. w. wurde besucht, und am Christfest 1838 stand Krauss auf der südlichsten Spitze Afrikas, dem gefürchteten Kap Lagulhas. Wie er von hier aus die herrlichen Urwälder Outnigras besuchte, die Karroos durchquerte und von dem Congelalager aus (in der Nähe des heutigen Durban) sich der Commission anschloss, welche der Volkraad an den Kaffernkönig Umpanda abschickte, um mit ihm Frieden zu schliessen und ihn als König der Zulukaffern einzusetzen, ist von Krauss ausführlich in dem Jahresberichte des Württembergischen Vereins für Handelsgeographie, Stuttgart 1890, p. 127, beschrieben. Krauss blieb bis zum Februar 1840 in seinem geliebten Natallande, über dessen Weinbau er als echtes Stuttgarter Kind seine Beobachtungen machte, die er der sechsten Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe (1842) mittheilte. Von der Kapstadt reiste Krauss über London und Leiden in die Heimath zurück.

Am 2. September fand Krauss erstmals seine definitive Anstellung am königlichen Naturaliencabinet zunächst in untergeordneter Stellung, als Unteraufseher, bald aber machte sich das angeborene organisatorische Talent geltend, dem es vorbehalten war, in den zwei Stockwerken des königlichen Naturaliencabinets die vorhandenen Sammlungen in Ordnung zu bringen und denselben seine in Afrika gesammelten Schätze einzuverleiben. So begann er denn selbständig die Sammlung nach dem neuesten Stand der Wissenschaft aufzustellen. Es geschah dies noch in Abhängigkeit von dem damaligen Vorstand, Obermedicinalrath Dr. v. Jäger, der mit den ausländischen Museen Europas in lebhafter Verbindung stand und den Verkehr mit denselben in glücklicher Weise unterhielt. Die eigentliche Umgestaltung der Sammlungen geschah übrigens erst nach dem Neubau des Flügels in der Archivstrasse 1863. Bis zu diesem Jahre war man genöthigt, mit dem Bau an der Neckarstrasse sich zu behelfen. Die Räume des Parterres im Hauptgebäude, worin sich das königliche Haus- und Staatsarchiv befindet, für die Sammlungen zu gewinnen, konnte zum grossen Leid-

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1890, p. 153, 169. — Aus: Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. 47. Jg., p. XXXV—XXXVIII. Stuttgart 1891.

wesen der beiden Conservatoren nicht realisirt werden. Nach Vollendung der Aufstellung der Sammlungen erhielt Krauss in Anerkennung seiner langjährigen erspriesslichen Dienste 1866 Titel und Rang eines Oberstudienraths, den Friedrichsorden und 1880 den Kronenorden. Anlässlich seines fünfzigjährigen Dienstjubiläums wurde ihm am 2. September 1890 Titel und Rang eines Directors verliehen.

Das Lieblingskind von Krauss war übrigens nicht sowohl die allgemeine zoologische Sammlung, als vielmehr die vaterländische Sammlung des Vereins für vaterländische Naturkunde, der von ihm selbst mitgegründet (1844) und von hier ab unter seiner Vorstandschaft wesentlich gefördert worden war. Namentlich verdankt auch die Vereinsbibliothek seinen rastlosen Bemühungen im Anknüpfen von neuen Tauschverbindungen ihre Reichhaltigkeit an den verschiedensten in- und ausländischen Vereinsschriften. Die Aufstellung der Vereinssammlungen wurde vorherrschend eine biologische. Nach unseren langjährigen Erfahrungen, die wir täglich zu machen Gelegenheit haben, bildet diese Art der Aufstellung den stärksten Anziehungspunkt, namentlich für die Jugend und ihre Lehrer, stärker als eine systematische Aufstellung der Geschlechter und Arten. Der Anblick eines Nebeneinander verschiedener Individuen, z. B. von Vögeln, ermüdet schliesslich, während eine Gruppe Vögel von einer Art in verschiedenen Alterszuständen, vom Nest an vertreten, stets neues Interesse bietet. Darauf hin arbeitete denn auch Krauss in voller Harmonie mit seinem Collegen, der von Anfang an seine paläontologischen Sammlungen nicht etwa zoologisch, sondern geologisch aufgestellt hatte. Im Princip ist die biologische Aufstellung einer zoologischen Sammlung und die geognostische Aufstellung einer paläontologischen Sammlung ein und dasselbe System. So arbeiteten denn beide Conservatoren einmüthig an dem einen Ziel: die vaterländische Naturwissenschaft populär zu machen. Kann man doch mit einer Art von Befriedigung auf den lebhaften Besuch unserer Sammlungen hinweisen. Waren der Besucher von 1865 kaum 30 000, so beziffert sich die Zahl der jährlichen Besucher nach der letzten Zählung auf 71 175. Krauss war stets darauf bedacht, die Sammlungen in der liberalsten Weise allgemein zugänglich zu machen. Die zoologische Sammlung ist in ihrer seltenen Reichhaltigkeit und vollendeten Aufstellung der schönsten Exemplare seine eigenste Schöpfung, und mit nichts haben ihm die Seinen beim fünfzigjährigen Jubelfeste grössere Freude gemacht, als mit dem photographischen Album der wichtigsten Sammlungsstücke des königlichen Naturaliencabinets, von denen jedes einzelne Stück beredtes Zeugniss ablegt über die fünfzigjährige Arbeit seines Vorstandes, der mit der zoologischen Sammlung so zu sagen verwachsen war. Gross ist die Zahl gelehrter Vereine und Gesellschaften, deren Mitglied Krauss war*) und deren Congresse er fast regelmässig besuchte. So wurde er eine im In- wie im Auslande bekannte hochgeschätzte Persönlichkeit.

Vor Jahren schon hatte sich Krauss seine letzte Ruhestätte neben dem Grabe der geliebten Mutter auf dem Franzelsbachfriedhof ausersehen. Am Mittag des 17. September 1890 umstanden dort Freunde und nahe Angehörige ein offenes Grab. Ausdrücklich hatte sich Krauss jedes Gepränge bei der Beerdigung verbeten, aber ohne Gepränge sollte es doch nicht abgehen, denn der 3 m hohe von ihm selbst gepflanzte Epheustock des Nachbargrabes prangte in voller Blüthe und hunderttausend goldglänzender Schwebfliegen gaukelten um den Stock, als ob sie über dem Sarge noch Zeugniss ablegen wollten von der intimen Beziehung des Todten zu der ewig jungen Natur. O. F.

Verzeichniss der hauptsächlichsten Publicationen des † Dr. F. v. Krauss.

1. Die Corallinen und Zoophyten der Südsee. Stuttgart 1837. 4°.
2. Die südafrikanischen Crustaceen. Stuttgart 1843. 4°.
3. Ueber die Beutelfledermaus aus Surinam. (Arch. f. Naturg. 12. Jg. 1846.)
4. Die südafrikanischen Mollusken. Stuttgart 1848.
5. Eine neue Castalia. (Zeitschr. f. Malakozool. 5. Jg. 1848, p. 99.)
6. Die Säugethiere nach Familien und Gattungen mit einem Anhang über Zahn- und Knochenbau. Stuttgart 1848–51. 4°.
7. Ueber einige Petrefacten aus der unteren Kreide des Kaplandes. (Nova Acta Leop.-Carol. T. XXII. 1850.)
8. Neue Kapsche Mollusken. (Arch. f. Naturg. 18. Jg. 1852. Bd. 1.)
9. Zur Osteologie der Surinamischen Manatas. (Müllers Arch. f. Anat. 1858.)
10. Der Schädel des Halitherium Schinzi. (Neues Jahrb. f. Min. etc. 1862.)

Ausserdem viele kleinere Mittheilungen in den Jahresheften des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg.

*) Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher war Krauss seit dem 15. October 1847 mit dem Beinamen Sparrmann I.; deren Adjunkt wurde er am 19. August 1875.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892.)

Singer, Karl: Wolkentafeln. München 1892. 4°.

Lang, C.: Zwei Influenza-Epidemien in München und die sie begleitenden meteorologischen Verhältnisse. Sep.-Abz.

Conwentz, H.: Die Eibe in Westpreussen, ein aussterbender Waldbaum. Danzig 1892. 4°.

Knipping, E.: Der Kawaguchi-See. Sep.-Abz.

Ochsenius, Karl: Ueber Kohlenbildung. Sep.-Abz.

Reports on the observations of the total eclipse of the sun, December 21—22. 1889, and of the total eclipse of the moon, July 22, 1888, to which is added a catalogue of the library. Sacramento 1891. 8°.

Jack, J. B., und **Stephani, F.:** Hepaticae Wallisianae. Sep.-Abz.

Thomae, F.: August Steitz. Sep.-Abz.

Heineck, Hermann: Friedr. Christian Lesser, der Chronist von Nordhausen. Nordhausen 1892. 8°.

Bornet, Ed.: Note sur l'ostracoblabe implexa Born. et Flah. Sep.-Abz. — Note sur quelques *Ectocarpus*. Sep.-Abz. — Algues du département de la Haute-Vienne contenues dans l'herbier d'Edouard Lamy de la Chapelle. Sep.-Abz.

Goldschmiedt, Guido, und **Jahoda, Rud.:** Ueber die Ellagsäure. Sep.-Abz.

Schierbeck, N. P.: Ueber Kohlensäure im Ventrikel. Sep.-Abz.

Doutrelepont: Ueber die Injection mit Tuberculin. Sep.-Abz. — Zur Pathologie und Therapie der Lepra. Sep.-Abz.

Kückenthal, Willy: Beiträge zur Fauna Spitzbergens. Sep.-Abz. — Ueber den Ursprung und die Entwickelung der Säugethierzähne. Sep.-Abz. — Ichthyosaurier und Wale. Sep.-Abz. — Ueber Reste eines Hautpanzers bei Zahnwalen. Sep.-Abz. — Das Gebiss von Didelphys. Sep.-Abz. — Ueber die Hand der Cetaceen. 1., 2. u. 3. Mittheilung. Sep.-Abz. — Cetologische Notiz. Sep.-Abz. — Beobachtungen am Regenwurm. Sep.-Abz. — Walter, Alfred: Ornithologische Ergebnisse der von der Bremer geographischen Gesellschaft im Jahre 1889 veranstalteten Reise nach Ostspitzbergen. Sep.-Abz. — Id.: Vorläufige Diagnose und Beschreibung zweier neuer Branchiopoden aus Transkaspien. Sep.-Abz. — Id.: Biologische und thiergeographische Züge aus dem ostspitzbergischen Eismeere. Sep.-Abz. — Id.: Transkaspische Galeodiden. Transkaspische Binnencrustaceen. Sep.-Abz.

Kosmann: Der Hydrocalcit von Wolmsdorf, ein neues Calciumhydrokarbonat. Sep.-Abz.

Lehmann, Otto: Geschichte des physikalischen Instituts der techn. Hochschule Karlsruhe. Sep.-Abz.

Kumm, Paul: Ferdinand Roemer, sein Leben und Wirken. Sep.-Abz.

Lang: Welchem Zwecke sollen die Wettersäulen dienen? Sep.-Abz.

Moleschott, Jac.: Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Bd. XIV. Hft. 6. Giessen 1892. 8°.

Lamp, E.: Der Brorsen'sche Comet. I. Theil. Die Verbindung der Erscheinungen 1873 und 1879 und die Vorausberechnung für 1890. Kiel 1892. 4°.

Ankäufe.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892.)

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl Zittel. Unter Mitwirkung von E. Beyrich, Freih. v. Fritsch, W. Waagen und W. Branco. Bd. 38. Lfg. 3—6. Stuttgart 1892. 4°. — Rüst: Beiträge zur Kenntniss der fossilen Radiolarien aus Gesteinen der Trias und der palaeozoischen Schichten. p. 107—200.

Abhandlungen der Schweizerischen paläontologischen Gesellschaft. Vol. XVIII. (1891.) Lyon, Basel und Genf, Berlin 1891. 4°.

Deutscher Universitäts-Kalender. 41. Ausgabe. Sommer-Semester 1892. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Berlin 1892. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. October bis 15. November 1891. Schluss.)

Grossherzoglich Hessische Geologische Landesanstalt zu Darmstadt. Abhandlungen. Bd. II. Hft. 1. Darmstadt 1891. 4°.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München. Sitzungsberichte. VII. 1891. Hft. 1. München 1891. 8°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1891. Nr. 5. Nürnberg 1891. 8°.

Verein für Erdkunde zu Halle a. S. Mittheilungen. 1891. Halle a. S. 1891. 8°.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1890. Nr. VII—XII. Berlin 1891. 4°.

Königl. Sternwarte in Bogenhausen bei München. Neue Annalen. Bd. II. München 1891. 4°.

Wetterwarte der Magdeburgischen Zeitung in Magdeburg. Jahrbuch der meteorologischen Beobachtungen. Bd. IX. Jg. X. 1890. Magdeburg 1891. 4°.

Königl. Sächsisches meteorologisches Institut in Chemnitz. Jahrbuch. Jg. VIII. 1890. 1. Hälfte. Abth. I und II. Chemnitz 1891. 4°.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg. IV. Nr. 11. Berlin 1891. 4°.

Königliche meteorologische Central-Station in München. Beobachtungen der meteorologischen Stationen im Königreich Bayern unter Berücksichtigung der Gewittererscheinungen im Königreich Württemberg, Grossherzogthum Baden und in den Hohenzollernschen Landen. Jg. XIII. Hft. 2. München 1891. 4°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XX. Ergänzungsband II. Berlin 1891. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatsbericht. Februar, März, April 1891. Hamburg 1891. 8°.

Geographische Gesellschaft in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. I—XII. London 1879—1890. 8°.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preussischen Staaten in Berlin. Gartenflora. Jg. 40. Hft. 20, 21. Berlin 1891. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirtschaft. Unter Mitwirkung sämtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XXXIX. Hft. 6. Berlin 1891. 8°.

Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung. Früher herausgeg. von der kgl. Bayer. Botanischen Gesellschaft in Regensburg. N. R. 49. Jg. oder der ganzen Reihe 74. Jg. Herausgeg. von K. Goebel. Marburg 1891. 8°.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XLIII. Hft. 2. Berlin 1891. 8°.

Verein für schlesische Insektenkunde zu Breslau. Zeitschrift für Entomologie. N. F. 16. Hft. Breslau 1891. 8°.

Erfurter Illustrirte Gartenzeitung. Herausgeg. von J. Frohberger. Jg. V. Nr. 30—32. Erfurt 1891. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XI. Nr. 19, 20. Erlangen 1891. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XVIII, Nr. 7, 8. Berlin 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Regierungsbezirks Frankfurt in Frankfurt a. O. Helios. Monatliche Mittheilungen aus dem Gesammtgebiete der Naturwissenschaften. 9. Jg. Nr. 4—6. Frankfurt a. O. 1891. 8°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Herausgeg. von Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. L. Nr. 42—45. Leipzig 1891. 4°.

Verein für Erdkunde zu Leipzig. Wissenschaftliche Veröffentlichungen. 1. Bd. Leipzig 1891. 8°. — Beiträge zur Geographie des festen Wassers. I. Schwarze, G.: Die Firngrenze in Amerika, namentlich in Südamerika und Mexiko. p. 3—92. II. Friedrich, M.: Ueber Niederschläge und Schneelagerung in der Arktis. p. 93—172. III. Hartmann, G.: Der Einfluss des Treibeises auf die Bodengestalt der Polargebiete. p. 173—286. IV. Meyer, H.: Zur Kenntniss von Eis und Schnee des Kilimandscharo. p. 287—294. V. Sandler, Chr.: Zur Strandlinien- und Terrassen-Litteratur. p. 295—313.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. IV. Hft. 2. Berlin 1891. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1891. Nr. 7. 8. Krakau 1891. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1891. Nr. 8—13. Wien 1891. 8°.

Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch-naturwissenschaftliche Classe. Denkschriften. 57. Bd. Wien 1890. 4°. — Naumann, E., und Neumayr, M.: Zur Geologie und Paläontologie von Japan. p. 1—42. — Nathorst, A. G.: Beiträge zur mesozoischen Flora Japans. p. 43—60. — Ettingshausen, C. Freih. v.: Die fossile Flora von Schoenegg bei Wies in Steiermark. I. Theil. (Enthaltend die Cryptogamen, Gymnospermen, Monocotyledonen und Apetalen). p. 61—112. — Oppenheim, P.: Die Land- und Süsswasserschnecken der Vicentiner Eocänbildungen. Eine paläontologisch-zoographische Studie. p. 113—150. — Krug, A.: Theorie der Derivationen. p. 151—228. — Ettingshausen, C. Freih. v., und Krašan, Fr.: Untersuchungen über Ontogenie und Phylogenie der Pflanzen auf paläontologischer Grundlage. p. 229—264. — Rosiwal, A.: Geologische Untersuchungen im centralen Balkan. III. Petrographischer Theil. Zur Kenntniss der krystallinischen Gesteine. p. 265—322. — Toula, Fr.: Geologische Untersuchungen im östlichen Balkan und in den angrenzenden Gebieten. p. 323—400. — Hann, F.: Das Luftdruck-Maximum vom November 1889 in Mittel-Europa, nebst Bemerkungen über die Barometer-Maxima im Allgemeinen. p. 401—424. — Gegenbauer, L.: Einige Sätze über die Functionen $C_n^\nu(x)$. p. 425—480. — Adamkiewicz, A.: Ueber die Arterien des verlängerten Markes vom Uebergang bis zur Brücke. p. 481—496. — Gegenbauer, L.: Zahlentheoretische Sätze. p. 497—530. — Eder, J. M.: Das sichtbare und das ultraviolette Emissionsspectrum schwachleuchtender verbrennender Kohlenwasserstoffe (Swan'sches Spectrum) und der Oxy-Hydrogenflamme (Wasserdampfspectrum). p. 531—558. — Zlatarski, G. N.: Ein geologischer Bericht über die Srednja Gora, zwischen den Flüssen Topolnica und Strema. p. 559—568. — Singer, J., und Münzer, E.: Beiträge zur Anatomie des Centralnervensystems, insbesondere des Rückenmarkes. p. 569—590. — Blanckenhorn, M.: Das marine Miocän in Syrien. p. 591—621. — Graber, V.: Vergleichende Studien am Keimstreif der Insecten. p. 621—734. — Gegenbauer, L.: Einige Sätze über Determinanten höheren Ranges. p. 735—752. — Rodler, A., und Weishofer, K. A.: Die Wiederkäuer der Fauna von Maragha. p. 753—772.

— — Sitzungsberichte. Bd. XCIX. Abth. I, Hft. IV—X. Abth. IIa, Hft. IV—X. Abth. IIb, Hft. IV—X. Abth. III, Hft. IV—X. Wien 1890. 8°.

— Anzeiger. Jg. 1890, Nr. VI—VIII. Jg. 1891, Nr. XIX—XXI. Wien 1890, 1891. 8°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. III. Nr. 10. Wien 1891. 4°.

K. K. Sternwarte zu Prag. Magnetische und meteorologische Beobachtungen im Jahre 1890. 51. Jg. Prag 1891. 4°.

Osservatorio marittimo in Triest. Rapporto annuale per 1888. Vol. V. Trieste 1891. 4°.

Ungarischer Karpathen-Verein in Igló. Jahrbuch. XVIII. Jg. 1891. (Deutsche Ausgabe.) Igló 1891. 8°.

Archives de Biologie. Publiées par Edouard van Beneden und Charles van Bambeke. Tom. XI. Fasc. III, IV. Gand & Leipzig, Paris 1891. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. IV. Tom. V. Nr. 8. Bruxelles 1891. 8°.

Société belge de Microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XVII. Nr. X. Bruxelles 1891. 8°.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Compte-rendu. Sér. IV. Nr. 22. Bruxelles 1891. 8°.

Kaiserl. Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXI. Nr. 7, 8. Kiew 1891. 8⁰. (Russisch.)

Paletnologia italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. VII. Anno XVII. Nr. 5—7. Parma 1891. 8⁰.

Ateneo di scienze lettere ed arti in Bergamo. Atti. Vol. X. P. I. Anni 1889—90. Bergamo 1891. 8⁰.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. IV. Rendiconti. Vol. VII. 2. Sem. Fasc. 6—8. Roma 1891. 4⁰.

— — — Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Vol. IX. P. 2. Marzo, Aprile 1891. Roma 1891. 4⁰.

Società degli spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 9. Roma 1891. 4⁰.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Anno XVI. Nr. 10. Firenze 1891. 8⁰.

Comisión del mapa geológico de España in Madrid. Memorias. Descripción física, geológica y agrológica de la Provincia de Soria. Por D. Pedro Palacios. Madrid 1890. 8⁰.

Sociedade de geographia de Lisboa. Boletim. Ser. 9. Nr. 10—12. Lisboa 1890. 8⁰.

Universität in Coimbra. Boletim da Sociedade Broteriana. Vol. VIII. Fasc. 3, 4. Vol. IX. Fasc. 1. Coimbra 1890. 1891. 8⁰.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. III Nr. 28—31. Paris 1891. 8⁰.

Annales des Mines. Sér. VIII. Tom. XX. 4. Livr. de 1891. Paris 1891. 8⁰.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 348. London 1891. 8⁰.

Society of Science, Letters and Art of London. Journal. Vol. II. Nr. 2, 3. London 1891. 8⁰.

Geological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XLVII. Pt. 4. Nr. 188. London 1891. 8⁰.

— List. November 2nd, 1891. 8⁰.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. 1—XII. XIII. Nr. 11. London 1879—1891. 8⁰.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LI. Nr. 9. London 1891. 8⁰.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1891. Pt. 5. London and Edinburgh 1891. 8⁰.

Meteorological Office in London. Monthly Weather Reports for May to December 1887. London 1891. 4⁰.

— Meteorological Observations at stations of the second order for the year 1887. London 1891. 4⁰.

— Hourly Means of the readings obtained from the self-recording instruments at the four observatories under the meteorological council. 1887. London 1891. 4⁰.

— Quarterly Weather Report. 1880. Pt. III. IV. London 1891. 4⁰.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1112—1116. London 1891. 8⁰.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XXXVIII, Pt. VI. Vol. XL, Pt. II, III. Newcastle-upon-Tyne 1891. 8⁰.

Cambridge Philosophical Society. Proceedings. Vol. VII. Pt. IV. Cambridge 1891. 8⁰.

Royal Irish Academy in Dublin. Proceedings. Ser. III. Vol. II. Nr. 1. Dublin 1891. 8⁰.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXI. Afl. 4. Batavia en Noordwijk 1891. 8⁰.

Melbourne Observatory. Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism etc. May 1891. Melbourne 1891. 8⁰.

Public Library-Museums- and National Gallery of Victoria in Melbourne. Iconography of Australian Salsolaceous Plants. By Baron Ferd. von Mueller. Decade VII. Melbourne 1891. 4⁰.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 3. New York 1891. 8⁰.

Smithsonian Institution in Washington. Contributions of knowledge. Nr. 801. Washington 1891. 4⁰.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLII. (Whole Number CXLII) Nr. 251. New Haven 1891. 8⁰.

Natural Science Association in New Brighton. Proceedings. October 10th, 1891. 8⁰.

Museum of comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Bulletin. Whole Series. Vol. XVI. Nr. 10. Cambridge 1891. 8⁰.

Michigan State Agricultural College in Lansing. Bulletin. Nr. 75, 76. Lansing 1891. 8⁰.

The Journal of comparative medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 10. New York 1891. 8⁰.

Commissão geographica e geologica do Estado de S. Paulo. Boletim. Nr. 4—7. S. Paulo 1890. 8⁰.

Revista Argentina de Historia Natural. Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entr. 5. Buenos Aires 1891. 8⁰.

Observatorio Meteorológico-Magnético Central de México. Boletin mensual. Tom. III. Nr. 1, 2. Mexico. 4⁰.

Johns Hopkins University in Baltimore. American Journal of Mathematics. Vol. XIII. Nr. 3, 4. Baltimore 1891. 4⁰.

— Studies in Historical and Political Science. Ser. IX. Nr. 1—8. Baltimore 1891. 8⁰.

— Studies from the Biological Laboratory. Vol. V. Nr. 1. Baltimore 1891. 8⁰.

— The American Journal of Philology. Vol. XI, Nr. 4. Vol. XII, Nr. 1. Baltimore 1890, 1891. 8⁰.

— American Chemical Journal. Vol. XIII. Nr. 2—6. Baltimore 1891. 8⁰.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 40. Nr. 42—47. Halle 1891. 4°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 15—18. Paris 1891. 4°. — Chauveau, A.: Sur la théorie de l'antagonisme des champs visuels. p. 439—442. — Id.: Instrumentation pour l'exécution des diverses expériences relatives à l'étude du contraste binoculaire. p. 442—446. — Amagat, E.-H.: Nouveau réseau d'isothermes de l'acide carbonique. p. 446—451. — Lechartier, G.: Variation de composition des topinambours aux diverses époques de leur végétation. Rôle des feuilles. p. 451—454. — Bigourdin, G.: Observations de la comète périodique Tempel-Swift, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 455—456. — Klumpke, D.: Observation de la comète Tempel-Swift, faite à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 456. — Stroobant, P.: Recherches expérimentales sur l'équation personnelle dans les observations de passage. p. 457—460. — Cosserat, E.: Sur les systèmes conjugués et sur la déformation des surfaces. p. 460—463. — Rateau: Sur les turbo-machines. p. 463—465. — Gilbault, H.: Variation de la force électromotrice des piles avec la pression. p. 465—466. — Tommasi: Accumulateur électrique multitubulaire. p. 466—468. — Hinrichs, G.: Calcul de la chaleur spécifique des liquides. p. 468—471. — Vignon, L.: Point de fusion de certains systèmes binaires organiques. Fonctions diverses. p. 471—473. — Osmond, F.: Recherches calorimétriques sur l'état du silicium et de l'aluminium dans les fers fondus. p. 474—476. — Pigeon, L.: Chaleur de formation du bromure platinique et de ses principales combinaisons. p. 476—479. — Labbé, A.: Contribution à l'étude des Hématozoaires. Sur les Hématozoaires de la Grenouille. p. 479—481. — Becquerel, H.: Mémoire sur les températures observées sous le sol, au Muséum d'Histoire naturelle, pendant l'hiver 1890—1891. p. 483—490. — Le Roux, P.: Recherches sur la cause de la diathèse rhumatismale. p. 490—493. — Rambaud et Sy: Observations de la comète Wolf, faites à l'Observatoire d'Alger, au télescope de 0m,50 d'ouverture. p. 494—495. — Elliot: Sur la réduction à une forme canonique des équations aux dérivées partielles du premier ordre et du second degré. p. 495—498. — Cosserat, E.: Sur les systèmes cycliques et sur la déformation des surfaces. p. 498—500. — Hinrichs, G.: Calcul de la rotation magnétique du plan de polarisation de la lumière. p. 500—502. — Boyer, E.: Sur un nouveau procédé de dosage de l'azote nitrique et de l'azote total. p. 503—505. — Romburgh, P. van: Sur l'action de l'acide azotique sur l'ortho-anisidine diméthylée. p. 505—508. — Daremberg, G.: Sur le pouvoir globulicide du sérum sanguin. p. 508—509. — Phisalix, C.: Sur la nature du mouvement des chromatophores des Céphalopodes. p. 510—512. — Poincaré, H.: Sur la théorie des oscillations hertziennes. p. 515—519. — Mallard et Cumenge, E.: Sur une nouvelle espèce minérale, la Boléite. p. 519—524. — Bouchard, Ch.: Actions vasomotrices des produits bactériens. p. 524—529. — Chatin, Ad.: Contribution à l'histoire botanique de la Truffe (quatrième Note). Kamés de Bagdad (*Terfezia Hafizi* et *Terfezia Metaxasi*) et de Smyrne (*Terfezia Leonis*). p. 530—534. — Le Goarant de Tromelin: Sur les causes originelles des cyclones et sur leurs signes précurseurs. p. 535—536. — Duhem, P.: Sur la théorie de la pile. p. 536—540. — Leteur, M.: Sur les bromostannates. p. 540—542. — Rousseau, G.: Sur de nouveaux oxychlorures ferriques cristallisés. p. 542—544. — Baubigny, H.: Sur le dosage du thallium. p. 544—547. — Causse, H.: Sur la dissolution du chlorure de bismuth dans les solutions saturées de chlorure de sodium, et sur le salicylate basique de bismuth. p. 547—549. — Matignon, C.: Sur une différence caractéristique entre les radicaux alcooliquer substitués liés au carbone et à l'azote. p. 550—551. — Bouchardat, G., et Lafont, J.: Action de l'acide benzoïque sur l'essence de térébenthine. p. 551—553. — Malbot, H., et Malbot, A.: Sur la formation d'iodures d'ammoniums quaternaires par l'action de la triméthylamine, en solution aqueuse concentrée, sur les éthers iodhydriques de divers alcools primaires et d'un alcool secondaire. p. 554—556. — Chabrié, C.: Sur une nouvelle substance albuminoïde du sérum sanguin de l'homme. p. 557—559. — Charrin, A.: Les substances solubles du bacille pyocyanique produisent la fièvre. p. 559—560. — Roger: Atrophie musculaire progressive expérimentale. p. 560—563. — Bouvier, E.-L.: Quelques caractères anatomiques de l'*Hyperoodon rostratus*. p. 563—565. — Blanchard, R.: A propos des chromatophores des Céphalopodes. p. 565—566. — Bonnier, P.: Physiologie du nerf de l'espace. p. 566—568. — Decaux: Sur un moyen de destruction des insectes nuisibles à la betterave et aux céréales. p. 568—569. — Mascart: Sur l'aberration. p. 571—573. — Janssen, J.: Note sur l'Observatoire du mont Blanc. p. 573—576. — Gautier, A.: Note accompagnant la présentation de son ouvrage de „Chimie biologique". p. 576—581. — Lacaze-Duthiers, de: Sur le laboratoire Arago. p. 581—582. — Chatin, A.: Contribution à l'Histoire naturelle de la Truffe. Parallèle entre les Terfaz ou Kamés (*Terfezia, Tirmania*) d'Afrique et d'Asie, et les Truffes d'Europe. p. 582—586. — Gaudry, A.: Une excursion dans les montagnes Rocheuses. p. 586—588. — Faye: Note sur l'ouragan qui a sévi sur la Martinique, le 18 août dernier (Extrait de l'American Journal of Meteorology). p. 589. — Reboul, E.: Recherches sur les butylènes monobromés. p. 589—592. — Charlois: Observations de deux nouvelles petites planètes, découvertes à l'Observatoire de Nice, les 24 septembre et 8 octobre 1891. p. 593. — Parenty: Sur les dimensions et la forme de la section d'une veine gazeuse où règne la contrepression limite pendant le débit limite. p. 594—596. — Trouvé, G.: Sur un modèle le fontaine lumineuse. p. 596—597. — Gautier, H., et Charpy, G.: Sur la combinaison directe des métaux avec le chlore et le brome. p. 597—600. — Chabrié, C.: Contribution à l'étude physico-chimique de la fonction du rein. p. 600—603. — Lapparent, A. de: Sur la chronologie des roches éruptives à Jersey. p. 603—606. — Stefani, Ch. de: Nouvelles observations géologiques sur l'île de Sardaigne. p. 606—608. — Forsyth Major: Considérations nouvelles sur la faune des Vertébrés du miocène supérieur dans l'île de Samos. p. 608—610. — Piette, Ed.: Les galets de Montfort. p. 611—612.

(Vom 15. November bis 15. December 1891.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 19—23. Paris 1891. 4°. — Marey: Emploi de la Chronophotographie pour l'étude des appareils destinés à la locomotion aérienne. p. 615—617. — Becquerel, H.: Sur les lois de l'intensité de la lumière émise par les corps phosphorescents. p. 618—623. — Moissan, H.: Étude des phosphoiodures de bore. p. 624—627. — Blondlot, R.: Détermination expérimentale de la vitesse de propagation des ondes électromagnétiques. p. 628—631. — Autonne: Sur les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 632—635. — Lelieuvre: Sur les surfaces à génératrices rationnelles. p. 635—637. — Rateau: Théorie des turbomachines. p. 637—639. — Leroy, C.-J.-A.: Un moyen simple de vérifier le centrage des objectifs du microscope. p. 639—641. — Berthelot, D.: Sur l'existence des sels acides ou basiques des acides monobasiques en liqueur très étendue. p. 641—643. — Rousseau, G.: Sur la formation d'hydrates salins aux températures élevées. p. 643—646. — Chassevant, A.: Sur un chlorure double de cuivre et de lithium. p. 646—648. — Houdas, J.: Recherches sur la digitaléine. p. 648—651. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur les isocinchonines. p. 651—654. — Lezé et Allard: Dosage de la matière grasse dans les produits du lait. p. 654—656. — Griffiths, A.-B.: Ptomaïnes extraites des

urines dans quelques maladies infectieuses. p. 656—657. — Demeny, G.: De la forme extérieure des muscles de l'homme, dans ses rapports avec les mouvements exécutés. (Expériences faites par la Chronophotographie.) p. 657—659. — Mithrophanow, P.: Sur la formation du système nerveux périphérique des Vertébrés. p. 659—662. — Vuillemin, P.: Sur les effets du parasitisme de l'*Ustilago antherarum*. p. 662—665. — Vallières, des: Observations météorologiques faites à Rodez p. 665—666. — Tisserand, F.: Sur l'accélération séculaire de la Lune et sur la variabilité du jour sidéral. p. 667—669. — Picard, E.: Sur la recherche du nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 669—672. — Becquerel, H.: Sur les lois de l'intensité de la lumière émise par les corps phosphorescents. p. 672. — Berthelot et Matignon: Sur la chaleur de formation de l'hydrazine et de l'acide azothydrique. p. 672—679. — Berthelot: Sur l'oxydation du nickel carbonyle. p. 679—680. — Leveau, G.: Tables de Vesta. p. 681—683. — Perchot, J.: Sur les variations séculaires des excentricités et des inclinaisons. p. 683—685. — Markoff, A.: Sur les équations différentielles linéaires. p. 685—688. — Lefebvre, J.: Sur le pouvoir diélectrique. p. 688—691. — Chauvin et Fabre, Ch.: Sur une application de la photographie au polarimètre à pénombre. p. 691—693. — Joly, A.: Action de la lumière sur le peroxyde de ruthénium. p. 693—694. — Joly, A.: Sur quelques combinaisons salines des composés oxygénés du ruthenium inférieurs aux acides ruthénique et heptaruthénique. p. 694—696. — Vèzes, M.: Sur les sels iodoazotés et bromoazotés du platine. p. 696—698. — Étard, A.: De la coloration des solutions de cobalt, et de l'état des sels dans les solutions. p. 699—701. — Vignon, L., et Sisley, P.: La soie nitrée. p. 701—704. — Le Dentu: Sur l'implantation de fragments volumineux d'os décalcifiés, pour combler les pertes de substance du squelette. p. 704—706. — Gruvel, A.: De quelques phénomènes de reproduction chez les Cirrhipèdes. p. 706—708. — Major, F.: Sur l'âge de la faune de Samos. p. 708—710. — Viré, A.: Sur une exploitation néolithique de silex d'un type nouveau. p. 711—713. — Berthelot: Sur des manuscrits à figures interessant l'histoire de l'Artillerie et des Arts mécaniques vers la fin du moyen âge. p. 715—726. — Moissan, H.: Préparation et propriétés des phosphures de bore. p. 726—729. — Lépine, R., et Barral: Sur quelques variations du pouvoir glycolytique du sang et sur un nouveau mode de production expérimentale du diabète. p. 729—731. — Wolf: Résmoé d'un Rapport verbal sur une Note de M. le prince de Tourquistanoff, intitulée: „Le Calendrier vérificateur." p. 731. — Id.: Résumé d'un Rapport verbal sur une Note de M. de Cohorne, intitulée: „Le Régleur solaire". p. 732. — Rayet, G.: Observation de l'éclipse totale de Lune du 15 novembre 1891 à l'Observatoire de Bordeaux. p. 733—735. — Gautier, A.: Remarques à propos de l'observation de M. Rayet de la possibilité de photographier la Lune durant son éclipse totale. p. 735—736. — Janssen, J.: Remarques sur la Communication de M. G. Rayet. p. 736—737. — Deslandres, H.: Recherches sur le mouvement radial des astres avec le sidérostat de l'Observatoire de Paris. p. 737—739. — Painlevé: Remarque sur une Communication de M. Markoff, relative à des équations différentielles linéaires. p. 739—740. — Colson, A.: Sur l'écoulement des liquides en tubes capillaires. p. 740—742. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique de la position des atomes d'hydrogène dans les composés organiques. p. 743—745. — Grawitz, S.: Sur le noir d'aniline en teinture par la voie sèrbe. p. 746—747. — Cazeneuve, P.: Sur un violet de codéine. p. 747—749. — Bourquelot, E.: Sur la répartition des matières sucrées dans les différentes parties du Cèpe comestible (*Boletus edulis* Bull.). p. 749—751. — Lacroix, A.: Sur l'existence de la leucite en veinules dans un basalte du mont Dore. p. 751—753. — Ricco, A.: Tremblements de terre, soulèvement et éruption sous-marine à Pantellaria. p. 753—755. — Chambrelent: Assainissement et mise en culture de la Camargue. p. 760—766. — Borrelly: Observations de la planète découverte par M. Borrelly, à l'Observatoire de Marseille, le 27 novembre 1891. p. 768—769. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le troisième trimestre de 1891. p. 769—770. — Heurtault: Sur les marées de la baie de Saint-Malo. p. 770—771. — Besson, A.: Sur les phosphures de bore. p. 772—773. — Id.: Sur les dérivés bromés du chlorure de méthyle. p. 773—774. — Mahler, P.: Sur une modification de la bombe calorimétrique de M. Berthelot et sur la détermination industrielle du pouvoir calorifique des combustibles. p. 774—776. — Schloesing, Th., et Laurent, E.: Sur la fixation de l'azote libre par les plantes. p. 776—779. — Marcano, V., et Muntz, A.: L'ammoniaque dans l'atmosphère et dans les pluies d'une région tropicale. p. 779—781. — Martinand, V.: Influence des rayons solaires sur les levures que l'on rencontre à la surface des raisins. p. 782—784. — Magnin, A.: Sur quelques effets du parasitisme chez les végétaux. p. 784—786. — Moissan, H.: Réponse à une Note de M. Besson sur les phosphures de bore. p. 787—788. — Markoff, A.: Sur la théorie des équations différentielles linéaires. p. 790—791. — Parenty, H.: Sur les modifications de l'adiabatisme d'une veine gazeuse contractée. p. 791—794. — Charpy, G.: Sur les tensions de vapeur des solutions de chlorure de cobalt. p. 794—795. — Joannis: Action du sodammonium et du potassamoonium sur quelques métaux. p. 795—798. — Hinrichs, G.: Calcul de la température d'ebullition des éthers isomériques des acides gras. p. 798—800. — Massol, G.: Données thermiques sur l'acide malique actif et les malates de potasse et de soude. p. 800—801. — Vignon, L.: Le pouvoir rotatoire de la soie. p. 802—804. — Lévy, A.: L'ammoniaque dans les eaux météoriques. p. 804—805. — Wedensky, N.: Dans quelle partie de l'appareil neuromusculaire se produit l'inhibition? p. 805—808. — Bonnier, J.: La glande antennale chez les Amphipodes de la famille des Orchestiidae. p. 808—810. — Pouchet, G., et Beauregard, H.: Nouvelle liste d'échouements de grands Cétacés sur la côte française. p. 810—813. — Giard, A.: Sur le champignon parasite des Criqoets pèlerins (*Lachnidium acridiorum* Gd.). p. 813—816. — Heckel, Ed.: Sur la germination des graines d'*Araucaria Bidwilli* Hook et *A. Brasiliensis* Rich. p. 816—818.

Freies Deutsches Hochstift zu Frankfurt am Main. Berichte. N. F. Achter Band. Jg. 1892. Hft. 1. Frankfurt am Main. 8°.

Geographische Gesellschaft in Hamburg. Mittheilungen. 1891—1892. Hft. 1. Hamburg 1891. 8°.

Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst in Münster. XIX. Jahresbericht für 1890. Münster 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein in Magdeburg. Jahresbericht und Abhandlungen. 1890. Magdeburg 1891. 8°.

Bericht über die Thätigkeit im königlich sächsischen meteorologischen Institut für das Jahr 1890. II. Hälfte oder Abtheilung III des Jahrbuches des königlich sächsischen meteorologischen Institutes. VIII. Jg. 1890. Chemnitz 1891. 4°.

Flora oder allgemeine botanische Zeitung. N. R. 49. Jg. oder der ganzen Reihe 74. Jg. Hft. 4 u. 5. Herausgeg. von K. Goebel. Marburg 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel. Schriften. Bd. IX. Hft. 1. Kiel 1891. 8°.

Nassauischer Verein für Naturkunde in Wiesbaden. Jahrbücher. Jg. 44. Wiesbaden 1891. 8°.

Physikalischer Verein zu Frankfurt am Main. Jahresbericht für das Rechnungsjahr 1889—1890. Frankfurt am Main 1891. 8°.

Abhandlungen zur geologischen Specialkarte von Elsass-Lothringen. Bd. III. Hft. III, IV. Bd. IV. Hft. IV, V. Strassburg 1888, 1889. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XL. Hft. 1. Berlin 1891. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XVII. Nr. VI. Leipzig 1891. 8°.

Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig. Preisschriften. Nr. XI der mathematisch-naturwissenschaftlichen Section. Leipzig 1891. 8°.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. 4. Jg. Nr. 12. Berlin 1891. 4°.

Geologische Landesanstalt in Berlin Geologische Karte von Preussen und den Thüringischen Staaten. 48. Lfg. nebst dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1891. Fol. und 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1891. Hft. 11, 12. Wien 1891. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1891. November. Krakau 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark in Graz. Mittheilungen. Jg. 1890. (Der ganzen Reihe 27. Hft.) Graz 1891. 8°.

K. K. Deutsche Karl-Ferdinands-Universität in Prag. Personalstand zu Anfang des Studienjahres 1891/92. 8°.

K. K. Universitäts-Sternwarte in Wien. Annalen. Bd. VII. Wien 1891. 4°.

Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg. Annalen. Jg. 1890. Theil 1. Meteorologische und magnetische Beobachtungen von Stationen 1. Ordnung und ausserordentliche Beobachtungen von Stationen 2. und 3. Ordnung. St. Petersburg 1891. 4°.

Kaiserlich Russische Geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Beobachtungen der russischen Polarstation auf Nowaja Semlja. 1. Theil. Magnetische Beobachtungen. St. Petersburg 1891. 4°.

— Bulletin. Tom. XXVII. 1891. Hft. IV. St. Petersburg 1891. 8°. (Russisch.)

Russische Entomologische Gesellschaft in St. Petersburg. Horae. Tom. XXV. 1890—1891. St. Petersburg 1891. 8°.

Naturforscher-Verein zu Riga. Korrespondenzblatt. XXXIV. Riga 1891. 8°.

— Arbeiten. N. F. VII. Hft. Riga 1891. 8°.

Finska Vetenskaps-Societet in Helsingfors. Acta. Tom. XVII. Helsingforsiae 1891. 4°.

— Bidrag till kännedom af Finlands Natur och Folk. Hft. 49, 50. Helsingfors 1890, 1891. 8°.

— Öfversigt af förhandlingar. XXXII. 1889—1890. Helsingfors 1890. 8°.

Societatea geografică Română in Bukarest. Buletin. Anul al XII^a. Trim. 2. Bucuresci 1891. 8°.

— Dicționar geografic al județului roman de Petru Condrea. Bucuresci 1891. 8°.

Reale Accademia delle Scienze di Torino. Memorie. Ser. II. Tom. XLI. Torino 1891. 4°.

— Atti. Vol. XXVI. Disp. 14, 15. Torino 1891. 8°.

Reale Istituto Lombardo di Scienze e Lettere in Mailand. Rendiconti. Ser. II. Vol. XXIII. Milano 1890. 8°.

— Memorie. Classe di Lettere e Scienze storiche e morali. Vol. XVIII. (Ser. III. Vol. IX.) Fasc 3—5. Milano, Napoli, Pisa 1891. 4°.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. IV. Classe di Scienze morali, storiche e filologiche. Vol. IX. Pt. 2. Maggio—Agosto 1891. Roma 1891. 8°.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Anno 1891. Nr. 3. Roma 1891. 8°.

Fondazione scientifica Cagnola in Mailand. Atti dalla sua istituzione in Poi. Vol. X. Milano 1891. 8°.

Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Bullettino mensile. N. S. Fasc. XX—XXII. Catania 1891. 8°.

Società degli spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 10. Roma 1891. 4°.

Neptunia. Revista mensile per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi. Direttore: D. Levi-Morenos. Anno I. Nr. 8. Venezia 1891. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 1. London 1891. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXI. Pt. XI. Manchester 1891. 8°.

Manchester Literary and Philosophical Society. Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. IV. Nr. 4, 5. Manchester 1891. 8°.

Scientific Results of the Second Yarkand Mission. Aves. By R. Bowdler Sharpe. London 1891. 4°. — Introductory note and map. 1878—1891. London 1891. 4°.

Société géologique de Belgique in Brüssel. Annales. Tom. XVIII. Livr. 1. Liège 1891. 8°.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXI. Nr. 2. London 1891. 8°.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XVII. Nr. 80. London 1891. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. Nr. 8. Paris 1891. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVI. Nr. 8. Paris 1891. 8°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft in Schaffhausen. Mittheilungen. Vol. VIII. Nr. 8. Schaffhausen 1891. 8°.

Geologiska Förening in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIII. Hft. 6. Stockholm 1891. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel VIII. Nr. 7. Leiden 1891. 8°.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. Proceedings. Vol. V. Pt. 2, 3, 4. 1890. 8°.

Deutscher Wissenschaftlicher Verein zu Santiago (Chile). Verhandlungen. Bd. II. Hft. 3. Santiago 1891. 8°.

Royal Society of New South Wales in Sydney. Journal and Proceedings. Vol. XXIV. Pt. II. Sydney, London 1890. 8°.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. IV. Cuadernos núms. 11 y 12. México 1891. 8°.

Department of Mines in Sydney. Annual Report for the year 1890. Sydney 1891. 4°.

Geological Survey of India in Calcutta. Memoirs. Vol. XXIV. P. 3. Calcutta 1890. 8°.

— Records. Vol. XXIV. P. 1. Calcutta 1891. 8°.

— Contents and Index of the first twenty volumes of the Records 1868 to 1887. Calcutta 1891. 8°.

Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill. Journal. Vol. VIII. P. 1. January—June 1891. Raleigh, N. C. 1891. 8°.

American Journal of Science. Ser. 3. Vol. XLII. (Whole Number CXLII.) Nr. 252. New Haven 1891. 8°.

The Journal of comparative Medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 11. New York 1891. 8°.

New-York Microscopical Society. Journal. Vol. VII. Nr. 4. New York 1891. 8°.

The Journal of Comparative Neurology. Edited by C. L. Herrick. Vol. I. October 1891. 8°.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXII. Nr. 791. Philadelphia 1891. 8°.

Weather Bureau in Washington, D. C. Special Report 1891. Washington, D. C. 1891. 8°.

— Monthly Weather Review. July, August 1891. Washington, D. C. 1891. 4°.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1891. 2me Semestre. Tom. 113. Nr. 24—26. Paris 1891. 4°. — Poincaré, H.: Sur la distribution des nombres premiers. p. 819. — Gautier, A., et Drouin, R.: Sur la fixation de l'azote par le sol arable. p. 820—825. — Friedel, C.: Sur le éthers camphoriques et isocamphoriques, et sur la constitution des acides camphoriques. p. 825—832. — Lecoq de Boisbaudran: Remarques sur l'histoire de la sursaturation. p. 832—835. — Klumpke, D.: Observations de la planète Borrelly (Marseille, 27 novembre 1891), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la Tour de l'Est). p. 838. — Liouville, R.: Sur les intégrales du second degré dans les problèmes de mécanique. p. 838—841. — Petot, A.: Sur une classe de congruences de droites. p. 841—844. — Venukoff: De l'état actuel des travaux géodésiques et topographiques en Russie. p. 844—846. — Carvallo, E.: Sur la polarisation rotatoire. p. 846—849. — Bagard, H.: Sur un étalon thermo-électrique de force électromotrice p. 849—851. — Berthelot, D.: Sur les trois basicités de l'acide phosphorique. p. 851—854. — Etard, A.: État des sels dans les solutions, sulfate de sodium et chlorure de strontium. p. 854—857. — Recoura, A.: Sur le sulfate vert, solide, de sesquioxyde de chrome. p. 857—860. — André, G.: Sur l'acide bismuthique p. 860—862. — Mahler, P.: Sur la distillation de la houille. p. 862—864. — Garros, F.: Sur une nouvelle porcelaine: porcelaine d'amiante. p. 864—865. — Bruyne, de: De la présence du tissu réticulé dans la tunique musculaire de l'intestin. p. 865—868. — Roule, L.: Sur les premières phases du développement des Crustacés édriophthalmes. p. 868—870. — Moniez, R.: Le *Gymnorhynchus reptans* Rud. et sa migration. p. 870—871. — Regnault, F.: Du rôle du pied comme organe préhensile chez les Indous. p. 871—873. — Bleicher: Sur la découverte de coquilles terrestres tertiaires dans le tuf volcanique du Limbourg (Kayserstuhl, grand-duché de Bade). p. 874—876. — Duponchel: La circulation des vents à la surface du globe. Principes fondamentaux de la nouvelle théorie. p. 876—877. — Mascart: Sur un réseau oculaire. p. 1001—1004. — Note de M. Faye accompagnant la présentation de l'„Annuaire du Bureau des Longitudes pour 1892". p. 1004—1005. — Kronecker: Sur le nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 1006—1012. — Picard, É.: Du nombre des racines communes à plusieurs équations simultanées. p. 1012—1014. — Lépine, R., et Barral: Sur les variations des pouvoirs glycolytique et saccharifiant du sang dans l'hyperglycémie asphyxique, dans le diabète phloridzique et dans le diabète de l'homme, et sur la localisation du ferment saccharifiant dans le sérum. p. 1014—1015. — Pritchard: Note sur les effets de diffraction produits par les écrans placés devant les objectifs photographiques et ordinaires. p. 1016—1022. — Koenigs, G.: Sur les systèmes conjugués à invariants égaux. p. 1022—1024. — Markoff, A.: Sur la théorie des équations différentielles linéaires. p. 1024—1025. — Bougaieff: Complément à un problème d'Abel. p. 1025—1028. — Féry, C.: Sur un nouveau réfractomètre. p. 1028—1030. — Gernez, D.: Recherches sur l'application de la mesure du pouvoir rotatoire à la détermination de combinaisons formées par les solutions aqueuses de sorbite avec les molybdates acides de soude et d'ammoniaque. p. 1031—1033. — La Chatelier, H.: Sur les borates métalliques. p. 1034—1036. — Recoura, A.: Sur les états isomériques du sulfate de sesquioxyde de chrome. p. 1037—1040. — Besson, A.: Sur un chlorosulfure de silicium. p. 1040—1041. — Granger: Sur un nouveau phosphure de cuivre cristallisé. p. 1041—1042. — Causse, H.: Sur la dissolution du chlorure d'antimoine dans les solutions saturées de chlorure de sodium. p. 1042—1045. — Fleurent, E.: Sur un cyanure double de cuivre et d'ammoniaque. p. 1045—1047. — Massol, G.: Étude thermique des acides organiques bibasiques; influence de la fonction alcool. p. 1047—1048. — Forcrand, de: Sur le glycol disodé. p. 1048—1051. — Konovaloff: Action de l'acide nitrique dilué sur le nononaphtène. p. 1052—1053. — Cazeneuve, P.: Sur la formation de l'acétylène aux dépens du bromoforme. p. 1054—1055. — Leroy, J.-A.: Action du perchlorure de phosphore sur les méthylnaphtylcétones; naphtylacétylènes α et β. p. 1056—1059. — Schloesing fils, Th., et Laurent, E.: Observations au sujet d'une Note de MM. Arm. Gautier et R. Drouin. p. 1059—1060. — Lacroix, A.: Sur la formation de cordiérite dans les roches sédimentaires fondues par les incendies des houillères de Commentry (Allier). p. 1060—1062. — Brongniart, Ch., et Gaubert: Fonctions de l'organe pectiniforme des Scorpions. p. 1062—1064. — Pouchet, G.: Sur le „régime" de la Sardine océanique en 1890. p. 1064—1066. — Chatin, J.: Sur la présence de l'*Heterodera Schachtii* dans les cultures d'oeillets à Nice. p. 1066—1067. — Trouessart: Sur une Phtiriase du cuir chevelu, causée, chez un enfant de cinq mois, par le *Phtirius inguinalis*. p. 1067—1069. — Mangin, L.: Observations sur la membrane cellulosique. p. 1069—1072. — Prillieux, Ed.: Sur le pénétration de la Rhizoctone violette dans les racines de la Betterave et de la Luzerne. p. 1072—1074. — Bounier, G.: Sur l'assimilation des plantes parasites à chlorophylle. p. 1074—1076. — Wada: Tremblement de terre du 28 octobre 1891 dans le Japon central. p. 1076—1078.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Denkschriften. Bd. III. Abth. 1. Jena 1889. Fol.

Landes-Medicinal-Collegium in Dresden. Zweiundzwanzigster Jahresbericht über das Medicinalwesen im Königreiche Sachsen auf das Jahr 1890. Leipzig 1891. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. X, Hft. 4. Bd. XI. XII. XIII. XIV, Hft. 1—3. Bremen 1887—1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. Bd. 63, Hft. 4—6. Bd. 64, Hft. 1—3. Halle-Saale 1890, 1891. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. Jg. XIX. 1891. Hft. 10—12. Berlin 1891. 8°.

Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg. Dritte Folge. 35. Hft. Innsbruck 1891. 8°.

K. K. Akademie der Wissenschaften in Krakau. Pamiętnik wydziału matematyczno-przyrodniczego. Tom. XVIII. Nr. 1. W Krakowie 1891. 4°.

— Rozprawy wydziału matematyczno-przyrodniczego. Tom. 21. Kraków 1891. 8°.

— Rocznik Zarządu, rok 1889. W Krakowie 1890. 8°.

Société Hollandaise des Sciences in Harlem. Oeuvres complètes de Christiaan Huygens. Tom. IV. Correspondance 1662—1663. Le Haye 1891. 4°.

— Archives Néerlandaises des sciences exactes et naturelles. Tom. XXV. Livr. 3 et 4. Harlem 1891. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Wiskundige opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 3. Amsterdam 1891. 8°.

— Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XIX. Stuk 1. Amsterdam 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Die XXII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft zu Danzig vom 3. bis 5. August 1891.

(Schluss.)

Hierauf spricht Virchow über transkaukasische Bronzegürtel. Die Thiere darauf sind phantastisch dargestellt, z. B. Pferde mit Vogelkrallen, Einhufer mit Hörnern, Thiere mit Doppelköpfen. Der assyrische Löwe und die Sphinx fehlen. Andere Gürtel sind mit Linien und Punkten verziert, in der sorgfältigsten Zeichnung. Der Ursprung dieser Kunst möchte in Persien oder Turkestan zu suchen sein. Es ist altarmenische Cultur, die mit der assyrischen und kaukasischen vielleicht eine gemeinsame Quelle hat. In den Gräbern dieser Gegend sind viele Schmucksachen aus Antimon, zumal die Ueberzüge von Spiegeln, die nicht rosteten. W. Waldeyer giebt eine Darstellung der Insel des Gehirns der Anthropoiden, die vom Hylobates angefangen durch den Orang zum Chimpansen und Gorilla sich weiter entwickelt und beim Menschen ihre höchste Ausbildung findet. Beim Gibbon erscheint sie am einfachsten als eine um einen Sulcus herumgelegte Windung, deren beide Bögen als der frontale und der temporale bezeichnet werden können. Beim Orang wird der frontale Bogen etwas grösser und man beobachtet eine seichte Furche. Beim Chimpansen wird der frontale Bogen durch eine tiefe Querfurche gegliedert und flache Wulstungen treten auf; beim Gorilla zeigt er drei flache Querfurchungen und mehrere Querwülste und ist viel grösser geworden. Die Insel hat beim Menschen denselben charakteristischen Bau, aber, was ihre Ausbildung betrifft, ist die Kluft zwischen Mensch und Gorilla grösser als die, welche die einzelnen Anthropoiden von einander scheidet. Lissauer stellt danach eine Zwergenfamilie vor. Der Mann ist 124 cm gross und 42 Jahre alt, das älteste Kind Ida, 9 Jahre alt und 73,6 cm gross, hat allein die Zwerggestalt des Vaters geerbt, während die späteren vier Kinder von 8 Jahren bis 4 Wochen sich bisher normal entwickeln. Szombathy will zwei Arten des Zwergwuchses von einander unterschieden wissen, der, wobei der Körper in den Proportionen des Kindes bleibt, und der, wo innerhalb der geringen Körperhöhe doch die Proportionen des Erwachsenen erreicht werden.

In der dritten Sitzung am 5. August demonstrirt Professor Rabl den Schädel eines Riesen und einen Thurmkopf. Dann spricht Ranke über Beziehungen des Gehirns zum Schädelbau. Virchow hat vor 34 Jahren in seiner Arbeit über den Schädelgrund gezeigt, dass eine gewisse Bewegung des Keilbeins und der gesammten Schädelbasis die Form des Schädels und des Gesichts beherrscht. Die Basis, auf der Virchow die Winkel maass, war der Gaumen, der mit der Frankfurter Horizontale nahe übereinstimmt. Seit 1882 berechnen wir alle Winkel des Schädels als Neigungswinkel zur Horizontale. Ranke bezieht sich auf seine 1883 und 1887 demonstrirten Apparate zur Winkelmessung. Er findet im Vergleich der Länge des Schädeldachs mit der Länge der Schädelbasis einen neuen Ausdruck der Prognathie. Er zeigt die Beziehung der Gehirnentwickelung zur Gesichtsentwickelung. Beim Menschen ist der vordere Abschnitt des Schädels vom Alveolarrand bis zur Sphenobasilarfuge ungefähr gleich dem hinteren von dieser Stelle bis zum vorragendsten Punkte des Hinterhaupts, beim Affen ist der hintere beträchtlich kleiner; der hieraus berechnete Index ist ein zweites Maass der Prognathie, der Profilwinkel ist das dritte. Beim Menschen ist der Hinterrand des Oberkiefers nach rückwärts ge-

richtet, beim Affen nach vorn. Die Pars basilaris liegt beim Affen meist parallel zur Horizontalebene, beim Menschen neigt sie sich um etwa 45° zur Horizontale. Wird der Sagittalbogen des Hirnschädels kleiner, so bewegt sich das Stirnbein nach hinten und die Hinterhauptsschuppe nach vorn. Durch eine Vergrösserung des Hirnschädels können wir uns den Affenschädel in den menschlichen umgewandelt denken. Je jünger der Affe ist, um so menschlicher ist die Schädelform, weil das Gehirn auch relativ menschlicher ist. Selbst bei ungeborenen Thieren kann die Schädelform in hohem Grade menschenähnlich erscheinen. Bei gewissen Hunderassen, z. B. dem Spitz, bleibt der Schädel auf der kindlichen Stufe, die Nähte bleiben länger offen und das Hirn kann sich deshalb mehr entwickeln. Warum zieht Ranke aus seinen Untersuchungen nicht den naheliegenden Schluss, dass der menschliche Schädel durch das Wachsthum des Gehirns aus dem thierischen sich entwickelt hat, was er bisher stets bestreitet? Es ist erfreulich, dass seine Messungen längst bekannte Verhältnisse bestätigen, seine Erklärung der menschlichen Schädelform ist aber ungenügend, weil er eine wichtige Ursache derselben, den aufrechten Gang, gar nicht beachtet. Schon Daubenton erkannte ihn (Mém. de l'Acad. des Sc. Paris 1764) als die Ursache des mehr nach vorn geschobenen Hinterhauptloches beim Menschen. Auch sagt er schon, dass die Ebene desselben bei ihm mehr horizontal, bei den Thieren mehr vertikal stehe. Sömmering sagte 1784, dass das Hinterhauptloch bei den Thieren und beim Neger mehr nach hinten liege. Virey war derselben Ansicht. R. Owen und Prichard bestritten letztere, wie sie gegen jede im Bau des Menschen behauptete Affenähnlichkeit auftraten. Owen sagte, der vordere Rand des Hinterhauptloches liegt beim Weissen und beim Neger in der Mitte der Basis cranii, der vor und hinter dieser Stelle liegende Abschnitt der Schädelbasis sind gleich, Prichard, Naturg. d. M. Leipzig. I. 1840. S. 341. Broca zeigte aber (Bullet. de la Soc. d'Anthrop. 1862, p. 525), dass die von Prichard gegebenen Bilder gerade das Gegentheil erwiesen, und bestätigte die Thatsache durch genaue Messung an 60 Europäern und eben so viel Negerschädeln, dass bei diesen der hintere Abschnitt kleiner ist. Von der steileren, nach vorn aufgerichteten Ebene des Hinterhauptloches beim Europäer gab dann Ecker eine genaue Darstellung in seiner Schrift: Ueber die Krümmung des Schädelrohrs, Braunschweig 1871. Auch Lucae schilderte den Unterschied der Ebene des Hinterhauptloches bei Mensch und Affe (Anthrop.-Vers. in Stuttgart 1872). Beim ersteren findet eine stärkere Knickung der Schädelbasis statt, die er auf den Druck des grösseren menschlichen Gehirns bezieht. Auch Huxley führt an, die Ebene des Hinterhauptloches mache mit der Achse der Schädelbasis bei prognathen Schädeln einen kleineren Winkel. Wie wichtig die Bestimmung der Ebene des Hinterhauptloches ist, habe ich bei verschiedenen Gelegenheiten hervorgehoben, so in Regensburg Anthrop.-Vers. 1881, S. 101, und in Wien 1881, S. 168. Dass der kindliche Schädel der Anthropoiden menschenähnlicher ist, haben Owen, Osteol. of the Chimp. and Orang, London 1835, und Prichard a. a. O., S. 338, hervorgehoben. Lucae zeigte, dass Mensch und Affenschädel nach entgegengesetzter Richtung sich entwickeln. Nach dem Vortrage Rankes erinnert Lissauer daran, dass er in seiner Schrift: Ueber die sagittale Krümmung des Schädels, dessen Entwickelungsgesetz nach strenger geometrischer Methode mittelst des Sectors für das Grosshirn dargestellt habe. Er beklagt die geringen Ergebnisse unserer Messungen nach der deutschen Horizontale und bezeichnet es als die Aufgabe der Craniometrie, jeden Schädel durch geometrische Formeln innerhalb einer grösseren Gruppe zu charakterisiren. Die Horizontale sagt niemals, wie sich die verschiedenen Ebenen am Schädel zu ihr verhalten. Weil sehr viele Schädel asymmetrisch sind, ist es schwer, eine Ebene aufzustellen, die für beide Hälften genau ist. Auch der Berichterstatter hat sich dahin ausgesprochen, Anthrop.-Vers. Breslau 1884, S. 92, dass kein Schädel in seinen zwei Hälften gleich gebaut ist. Seine Bedenken gegen das vereinbarte Messverfahren hat er schon 1875 bei der Anthropologenversammlung in München, B. S. 58, in die Worte gefasst: „Warten wir es ab, welche neue Erkenntniss uns die neuen Messmethoden des Schädels bringen werden." Die Gleichartigkeit der Messungen wurde freilich für eine gewisse Reihe von Arbeiten erreicht, was hoch anzuschlagen ist, aber die Eile und Hast, womit die Vereinbarung zu Stande kam, zeigte sich daran, dass an dem ursprünglichen Plane bald Veränderungen nöthig wurden. Die Reform der Craniometrie begann mit Iherings Vorschlag (Ges. f. Ethnol. V. 1873, S. 134), als Horizontale die Linie von der Mitte der äusseren Ohröffnung zum unteren Rande der Orbita anzunehmen. Damit wurde die viel richtigere in Göttingen empfohlene Horizontale, die dem oberen Rande des Jochbogens entsprach, aufgegeben. Eine kleine Verbesserung erhielt die Iheringsche Linie dadurch, dass man den Anfang der Linie in den oberen Rand des Ohrlochs verlegte, wodurch das nach unten gerichtete Profil des Schädels etwas gehoben wurde. Diese Horizontale wurde von der Conferenz in München 1877 angenommen (vergl. Correspondenzbl. d. Anthrop.

Ges. 1878, S. 59), wo mein Name irrthümlich unter den Beitretenden steht. Auch in Berlin wurde sie (Anthropol.-Vers. 1880, S. 104) festgehalten, ebenso in Frankfurt (1882, S. 102 und Correspondenzbl. d. Anthrop. Ges. 1883, Nr. 1). Ich habe mich wiederholt gegen diese Horizontale, auf der die meisten europäischen Schädel nach vorn geneigt sind, ausgesprochen, aber auch gegen die Annahme einer Horizontale für alle Schädel (A.-V. in München 1875, S. 56, in Kiel 1878, S. 111; Archiv für Anthrop. XI. 1879, S. 178, und XII. S. 108; Anthrop.-Vers. in Frankfurt 1882, S. 124, in Wien 1889, S. 169). Die niederen Schädel haben eine andere Horizontale, wie die der Culturrassen. Für jeden Schädel ist die Horizontale ein seine Entwickelung bezeichnendes Merkmal, auf das die Craniometrie nicht verzichten soll. Garson hat (Journal of the Anthr. Inst. 1884, p. 64) von den Maassen der Frankfurter Vereinbarung fünfzehn verworfen, auch, wie der Berichterstatter, die Beziehung der Schädellänge auf die Horizontale. Topinard und Flower haben mit allgemeinem Beifall die Grenzen der Dolichocephalie und Brachycephalie auf eine einfachere Weise festgestellt, die Mesocephalie beginnt mit 75, die Brachycephalie mit 80. Die Frankfurter Verständigung ist noch mancher Verbesserung fähig. Von der Ebene des Hinterhauptloches spricht sie nicht. Auch Szombathy spricht über Mängel des Frankfurter Messverfahrens. Verschiedene Anatomen hätten genügend dargethan, dass die Horizontale für den Aufbau des Schädels keine maassgebende Richtung bezeichne. Auch in der Krystallographie würde die Achsenlänge der Krystalle, die nicht nach einem orthogonalen Achsensystem aufgebaut sind, in jener Richtung gemessen, in welcher sie liegen. Die durch die Medianebene halbirten Breitenmaasse sind senkrecht auf diese zu messen. Wenn man die grösste Länge des Schädels parallel zu der Horizontale misst, so bleibt die wirkliche Länge desselben unbekannt, wenn man nicht deren Neigung kennt. Virchow will die Untersuchung eines individuellen Schädels getrennt wissen von einer mehr generellen Betrachtung der Schädel und Köpfe. Pathologische Schädel müssten genauer gemessen werden, als es in der Ethnologie nöthig sei. Es empfehle sich z. B. für unsere Reichscolonien für die Schädelmessung ein Schema anzuwenden, das auch auf Lebende passt. Die gewöhnlichen Durchmesser des Schädels sollen auf Grund der Horizontalen gemessen werden, auch die Körperhöhe. Da eine Vereinigung mit den Franzosen in Bezug auf die Horizontale nicht erreicht wurde, schlug Virchow vor, man solle nach beiden Methoden messen, Broca verweigerte dies. Er hielt seine Horizontale für parallel einer natürlichen Sehebene, die es gar nicht gebe. Auch der Berichterstatter hat gezeigt, dass Broca's natürliche Sehebene der Horizontalstellung des Schädels nicht immer entspricht. Auch Donders leugnete sie. Wenn aber Virchow sagt, die Stellung, in der der Mensch den Kopf halte, sei nur eine Sache der Gewohnheit, eine Näherin habe eine andere Haltung des Kopfes, als eine Frau, welche ihre Last auf dem Kopfe trägt, so ist er im Irrthum. Der Mensch kann allerdings dem Kopfe die verschiedenste Stellung geben, aber alle Menschen können dem Kopfe ein und dieselbe Stellung geben, wenn sie bei aufrechter Körperhaltung geradeaus sehen. Ihering glaubte, dass seine Horizontale, von der die Frankfurter sich wenig unterscheidet, diesem Blick entspreche, was aber nicht der Fall ist. Die Iheringsche Horizontale ist die der Idioten. Es zeigt sich, dass bei der Richtung des Blickes gerade nach vorn verschiedene Menschen und zumal verschiedene Rassen eine Horizontale haben, die verschiedene Punkte am Schädel verbindet, was von dem Baue des Schädels abhängt. Virchow behauptet, die Franzosen trügen den Kopf mehr nach hinten und hätten deshalb eine andere Sehebene. Er bittet, dass man sich vorläufig mit der Frankfurter Linie begnüge. Herr Mies zeigt einen Apparat von Schellong zur Messung des Profilwinkels und spricht dann über Bertillon's Verfahren zur genauen Bestimmung und sicheren Wiedererkennung von Personen. Er hat in der Strafanstalt von Moabit an einer grösseren Zahl von Personen entsprechende Messungen gemacht. Die wichtigsten Maasse, die von Seiten der zu Untersuchenden keine Täuschung zulassen, sind fünf: die Länge und Breite des Kopfes, die Länge des linken Fusses, des Mittel- und kleinen Fingers der linken Hand. Später hat Bertillon statt der Länge des kleinen Fingers, die Länge des Vorderarms mit der Hand gewählt. Veränderlicher sind die übrigen sechs Maasse: Höhe des ganzen Körpers und des Oberkörpers, Armspannweite, Höhe und Breite des linken Ohres und Länge des linken Vorderarms nebst Hand. Die elf Maasse in je drei Gruppen nach ihrer Grösse getheilt, lassen 177 147 Zusammenstellungen zu, und nimmt man noch 7 verschiedene Farben der Iris hinzu, so steigt diese Zahl auf 1 240 029. Bertillon glaubt, dass besondere Kennzeichen, wie Muttermäler, Narben und dergleichen noch sicherer als das anthropometrische Signalement seien. Mies macht darauf aufmerksam, dass der Verbrecher solche Kennzeichen künstlich verändern könne. Da die Körpergrösse während des Tages wechseln kann, empfiehlt er, die Leute Morgens, Mittags und Abends zu messen und das Mittel zu berechnen.

Es wird nun als nächster Versammlungsort Ulm und als Geschäftsführer Herr Dr. Leube daselbst gewählt. Die Zeit des Congresses wird mit Rücksicht auf den im August stattfindenden internationalen Congress in Moskau und den Amerikanisten-Congress in Huelva im October vom Vorstande noch näher bestimmt werden. Als erster Vorsitzender wird Ober-Medicinalrath Dr. v. Hölder gewählt, als seine Stellvertreter Waldeyer und Virchow.

Es folgt ein Vortrag von Herrn Szombathy über die Göttweiger Situla und figural verzierte Urnen von Oedenburg. Derselbe ist im Correspondenzblatt 1892, Nr. 2 und 3, gedruckt. Der folgende Vortrag von Montelius über die Bronzezeit im Orient und Südeuropa ist im Archiv für Anthrop. XXI. 1892, Heft 1 und 2, erschienen.

Virchow spricht über Schädel, die Ohnefalsch-Richter aus Gräbern der ältesten Periode in Cypern gesammelt hat. Wie im Kaukasus und dem armenischen Hochlande es keine Brandgräber giebt, so findet sich in Deutschland und Polen während der neolithischen Zeit nur Bestattung; für die Einführung des Leichenbrandes lässt sich keine sichere Zeit bestimmen. Er erwähnt eine kupferne Doppelaxt aus der Mark Brandenburg, wie deren in der Schweiz und Ungarn gefunden sind. Bei den ungarischen stehen die Schneiden über Kreuz zu einander, bei der brandenburgischen stehen sie aber symmetrisch, und zwar horizontal. Auf mykenischen Bildern kommt diese Axt vor. Eiserne mit über Kreuz stehenden Schneiden kommen im Kaukasus vor. Während die Bogenfibel im Westen in Verbindung mit dem Bronzekelt auftritt, ist in den Gräbern von Koban nicht ein einziger Kelt gefunden. Die Fibel kann also nicht von Westen her eingeführt sein. Spiralornamente sind im Kaukasus zu einer Zeit entwickelt, wo es weder in Griechenland noch in Hissarlik Parallelen giebt. Die alte kaukasische Cultur ist von der europäischen scharf getrennt, die menschliche Gestalt kommt im Kaukasus kaum vor. Hier kann die Bronze nicht ihren Ursprung haben, weil das Zinn fehlt. Montelius bemerkt, dass der Leichenbrand im Norden viel älter sei, als die Hallstattzeit. Grempler macht zur Geschichte der Fibeln und über die Beziehungen der Krim zum Merowingerstil folgende Mittheilung. Er fand in Wien und Pest Fibeln mit 2 und mit 3 Rollen, die durch Münzen der Kaiserin Herennia, des Claudius Gothicus und des Probus (259—282) bestimmt waren. In der Eremitage zu St. Petersburg fand er zwei Zweirollenfibeln und in Odessa eine Menge derselben, genau im Typus von Sakrau. In Kertsch fand er nicht nur diese, sondern auch solche mit 5 Knöpfen, die als Merovingerfibel beschrieben sind, und Schmuckstücke mit Glaseinsatz, die wir fränkische nennen. Die 5 Knöpfe sind ein Schmuck der Rollenden. Später bleibt nur eine Rolle, aber 5 Knöpfe als Ornament. In Speyer ist eine Fibel mit 7 Knöpfen. In Kertsch, dem alten Panticapaeum, kamen die Gothen mit der antiken Kunstindustrie in Berührung. Eine Weiterentwickelung hat dieser Stil in der Krim und in Südrussland nicht genommen, wohl aber im Westen, während sich in Russland im 9. Jahrhundert byzantinischer Einfluss erkennen lässt. Germanische Völker brachten diese Stilform in das Donaugebiet, nach Norditalien, an den Rhein, nach Frankreich, Spanien, Nordafrika, England und Skandinavien. Der Stil, den die Gothen (493—555) vor den Longobarden (568—774) nach Italien brachten, stammt also aus der Krim und Südrussland. Schon Hampel hat bei Beschreibung der ungarischen Goldfunde den südrussischen Einfluss nachgewiesen. Die Cycadenfibel im Grabe Childerichs kommt bereits in griechischen Gräbern Südrusslands vor. Den Ursprung dieses Stils sah Undset in Italien, die Franzosen nannten ihn skytho-byzantinisch. Die Ein-, Zwei- und Drei-Rollenfibel entstand aus der römischen. Im 2. bis 4. Jahrhundert wohnen in Südrussland Gothen; die byzantinische Kunst entwickelt sich erst unter Justinian (527—565). Wir haben es mit germanischer, von der antiken beeinflussten Cultur zu thun, wie auch H. Hildebrand und Pulsky annehmen. Montelius stimmt dieser Ansicht bei und sagt, dass sie schon vor zwanzig Jahren in Schweden ausgesprochen sei. Buschan demonstrirt seine Sammlung prähistorischer Culturpflanzen. Hierauf schildert Professor Dorr die Steinkistengräber bei Elbing. Er entdeckte hier sieben Steinkistengräberfelder in den Jahren 1886 bis 1888. Die Steinkisten enthielten Aschenurnen vom ostpreussischen Typus, sie gehören dem Ende der Hallstattzeit an. In Elbing wurde auch eine Münze von Hiero II. von Syracus gefunden. Auch in der Umgebung von Elbing fanden sich solche Gräber, hier war wohl eine Raststelle an der alten Handelsstrasse nach dem Bernsteinlande. Die Stelle des Plinius, wo er den Pytheas erzählen lässt, die Gothen seien Anwohner des Aestuarium oceani, von wo man die Bernsteininsel Abalus zu Schiffe in einem Tage erreiche, könne sich nur auf Samland beziehen. — Lissauer schildert den Formenkreis der slavischen Schläfenringe. Sie sind bezeichnend für die Gebiete, in welchen Slaven wohnten. Oestlich der Weichsel und nördlich der Ossa, im Lande der alten Preussen, werden keine gefunden. Bei der gewöhnlichen Form ist das eine Ende des runden Drahtes gerade abgeschnitten, das andere in eine S-förmige Schlinge

zurückgebogen. Es giebt auch solche aus kantigem und aus gedrehtem Drahte. Zuweilen ist ein Ende zugespitzt, selten ist ein Ende ösenförmig umgebogen. Die Ringe der Merier zeigen keine S-förmige Krümmung. Andere sind an beiden Enden S-förmig umgebogen. Zuweilen windet sich ein Ende S-förmig und dann noch einmal spiralig um. Sie gehören dem 5. bis 6. Jahrhundert an. Oesterreich-Ungarn erscheint als die Wiege dieser Ringform, deren ergiebigste Fundquelle die Reihengräber sind. Die meisten sind von Bronze, man hat sie auch von Blei, Zinn und Kupfer, auch von Silber und Gold gefunden. In vielen Reihengräbern hat man auch dolichocephale Skelette gefunden. Baier bemerkt, dass auf Rügen mehr hohle als massive Schläfenringe gefunden würden; in einem fand sich ein Holzstäbchen als Kern. Dr. Jakob schildert die Waaren beim nordisch-baltischen Handelsverkehr der Araber. Die zahlreichen Funde kufischer Münzen aus dem 8. bis 10. Jahrhundert in Russland und an den Ufern der Ostsee veranlassten ihn, die gleichzeitigen arabischen und persischen Quellen zu untersuchen, um Näheres über den alten Handelsverkehr in diesen Gegenden zu erfahren. In Schweden sind 200 Fundstellen bekannt, in Gotland wurden 13 000 Münzen gefunden, ein russischer Fund zählte 11 077 Stück. Am häufigsten sind die der Samaniden, welche in Bukhara residirten. Arabische Schriftsteller bezeugen zunächst eine grosse Sklavenausfuhr aus den Ländern der Slaven, die theils die Wolga herunter und dann nach Khiwa, theils durch das Land der Franken nach Spanien gebracht wurden. Mehrfach werden ihr röthlich blondes Haar und ihre blauen Augen erwähnt. Ibrahim ibn Jaqub, Gesandter am Hofe Ottos des Grossen, sagt von Prag: Waräger und Slaven kommen dahin von Krakau und aus türkischem Gebiet, Muslims, Juden und Türken mit Waaren und Münzgewichten und nehmen dafür Sklaven, Zinn und Bleiarten. In der Vita des heiligen Adalbert, der 997 erschlagen wurde, wird erzählt, dass er christliche Sklaven den Juden abzukaufen pflegte. Der hebräische Geograph Benjamin von Tudela erzählt, dass die Bewohner Böhmens ihre Söhne und Töchter allen Völkern verkauften. Dasselbe thaten die Bewohner von Russland. Ibn Rosteh, ein Geograph des 10. Jahrhunderts, sagt von den Waräger Russen: Sie unternehmen Razjas gegen die Slaven, indem sie auf Schiffen fahren und dann landen, Gefangene machen und diese nach Khazaran und zu den Bulgaren zum Verkauf bringen. Istakhri berichtet von den Bewohnern Khiwas: ihr ganzer Reichthum stamme von dem Handel mit den Turk und dem Viehbesitz. Man importirt zu ihnen den grössten Theil der slavischen und türkischen Sklaven und Pelze von Korsak, Zobel, Füchsen, Biber und andere Pelzarten. Ausdrücklich werden noch kastrirte slavische Sklaven erwähnt. Das Kastriren besorgten die Juden. Auch Sklavinnen bezogen die Araber aus den nördlichen Gegenden. Sie wurden in Bulgar zu Markte gebracht. Der persische Dichter Nasir-i-Khusro preist ihre Schönheit; für eine Sklavin zahlte man 1000 Goldstücke und mehr. Nach Abu Hamid bezog man im 12. Jahrhundert auch Mammuthzähne, die in Khiwa theuer bezahlt wurden. Die wichtigste Ausfuhr aus dem Norden waren Pelze, mit denen die reichen Araber damals ihre Kleider verbrämten. Sie kamen bis ins Land der Franken und nach Spanien. Am werthvollsten war der Schwarzfuchs. Es soll sogar das Fell des Eisfuchses nach Süden gelangt sein. Ibn Batuta sagt, dass Vehe und Hermelin durch stummen Handel aus dem Lande der Finsterniss gekommen seien. Die westliche Strasse dieses Verkehrs ist nicht durch Münzfunde belegt, weil der Westen bereits eigenes geprägtes Geld besass. Bei den Burtas dienten Marderfelle als Geld. Im Wogulischen heisst der Rubel schet-lin = 100 Eichhörnchen. Auch das Bibergeil der Araber stammte aus den slavischen Ländern. Auch Fischleim und Wallrosszahn, Honig, Wachs und hartes Khalengholz kamen aus dem Norden. Der Bernstein kam aus den Ländern der Rus und Bulgar. Auch Blei, Zinn und eiserne Waffen lieferte der Markt von Bulgar. Nach dem Norden brachten die Araber Baumwolle und Seide, Glasperlen und Kaurimuscheln, die man mit kufischen Münzen zusammen findet, aber nicht mehr westlich der Oder. Ueber die Harpunen zum Walfischfang berichtet Abu Hamid: Die Kaufleute gehen von Bulgar nach dem Land der Ungläubigen Isu und bringen Schwerter dahin, und kaufen dafür Biber. Die von Isu verkaufen diese Schwerter am Schwarzen Meer für Zobelfelle. Hier werfen die Bewohner die Klingen ins Meer, dann lässt Allah für sie einen Fisch herauskommen. Kleinschmidt spricht über den Krummstab, Krivule, der in Litauen noch von Haus zu Haus geschickt wird, um die Gemeindeversammlung zu berufen. Jeder macht einen Kerb hinein. Club hiess ursprünglich der Vitenstock, der im Stab der Constabler noch fortbesteht. Der Herrscherstab der Pharaonen, der griechische Hirtenstab, das lateinische Pedum, der Vitenstab im Altnordischen sind mit dem Stab des Krive identisch.

Waldeyer schliesst hierauf die letzte Sitzung mit dem Dank an Alle, die dazu beigetragen haben, die Versammlung so erfolgreich zu gestalten, an die Excellenz v. Gossler, den Landesdirector Jäckel, den Bürgermeister Baumbach, die Localgeschäftsführung.

Jentzsch spricht den Dank für die Herren Vorsitzenden aus.

An belehrenden Ausflügen war dieser Congress besonders reich. Dienstag den 4. August fand ein solcher nach Oliva, am Donnerstag einer nach Hela statt. Am Freitag folgte eine Fahrt nach Marienburg und Elbing. Am Sonnabend ging es nach Panklau und zu den Burgwällen von Dörbeck und Lenz, am Nachmittag nach Cadienen. Am Sonntag begab sich ein Theil der Gesellschaft nach Königsberg. Hier wurden die ersten beiden Tage dem Museum der Alterthumsgesellschaft Prussia und dem ostpreussischen Provinzial-Museum gewidmet, sowie den Bernsteinsammlungen der Herren Sommerfeld, Stantien und Becker. Am dritten Tage fand eine Fahrt nach Palmicken statt, wo der Bernstein bergmännisch gewonnen wird. Am folgenden Morgen fuhren noch Einige über das Seebad Cranz die kurische Nehrung entlang nach Schwarzort, Nidden und Russ.

H. Schaaffhausen.

Preisausschreiben.

Herr Albert v. Reinach in Frankfurt a. M., der sich sowohl persönlich mit Geologie beschäftigt, als auch die Bestrebungen der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in hochherziger Weise unterstützt, hat eine Stiftung ins Leben gerufen, aus deren Erträgniss die genannte Gesellschaft soeben einen Preis von 500 Mk. ausschreibt für die beste Arbeit über ein noch nicht veröffentlichtes geologisches Vorkommen aus der weiteren Umgebung Frankfurts.

Die 3. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

Paul Schreiber: Untersuchung über das Wesen der sogenannten Bessel'schen Formel, sowie deren Anwendung auf die tägliche periodische Veränderung der Lufttemperatur. $10\frac{1}{2}$ Bogen Text und 6 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

v. Reinach-Stiftung.

Ein Preis von Fünfhundert Mark soll der besten Arbeit zuerkannt werden, welche ein geologisches Vorkommen des zwischen Aschaffenburg, Heppenheim, Alzei, Kreuznach, Coblenz, Ems, Giessen und Büdingen gelegenen Gebietes behandelt; nur wenn es der Zusammenhang erfordert, dürfen auch andere Landestheile in die Arbeit einbezogen werden.

Die Abhandlungen, deren Resultate noch nicht anderweitig veröffentlicht sein dürfen, sind bis zum 1. October 1893 in versiegeltem Umschlag, mit Motto versehen, an die unterzeichnete Stelle einzureichen. Der Name des Verfassers ist in einem mit gleichem Motto versehenen geschlossenen Couvert beizufügen.

Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft hat die Berechtigung, diejenige Arbeit, welcher der Preis zuerkannt wird, ohne weiteres Entgelt in ihren Schriften zu veröffentlichen, kann aber auch dem Autor das freie Verfügungsrecht überlassen. Nicht prämiirte Arbeiten werden den Verfassern zurückgesandt.

Ueber die Zuertheilung des Preises entscheidet die unterzeichnete Direction auf Vorschlag einer von ihr zu diesem Zwecke zu ernennenden Prüfungscommission. Der Entscheid erfolgt längstens bis zum 1. März 1894.

Die Direction
der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft.

Frankfurt a. M., April 1892.

Abgeschlossen den 31. Mai 1892. Druck von E. Blochmann und Sohn in Dresden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 11—12. Juni 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 17. Juni 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 21. April 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 62) mit dem Endtermin des 16. Juni 1892 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Mineralogie und Geologie folgendes Ergebniss gehabt:

Von den 80 gegenwärtigen stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Mineralogie und Geologie hatten 56 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, von denen

30 auf Herrn Professor Dr. Carl Freiherrn v. Fritsch in Halle und
26 auf Herrn Geheimen Bergrath Professor Dr. Ferdinand Zirkel in Leipzig

gefallen sind.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, mit absoluter Majorität zum Vorstandsmitgliede gewählt worden

Herr Professor Dr. **Carl** Freiherr **von Fritsch** in Halle.

Derselbe hat diese Wahl angenommen und erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 17. Juni 1902.

Halle a. S., den 30. Juni 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderung im Personalbestande der Akademie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 20. Juni 1892 zu Christiania: Herr Dr. **Friedrich Christian Schuebeler,** Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens in Christiania. Aufgenommen den 5. December 1883.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beitrag zur Kasse der Akademie.

	Rmk.	Pf.
Juni 13. 1892. Von Hrn. Professor Dr. Laqueur in Strassburg Jahresbeiträge für 1892 und 1893	12	05

Dr. **H. Knoblauch.**

Leopold Kronecker.*)

Nachruf.

In den sechziger und siebziger Jahren unseres Jahrhunderts war die Mathematik in der Akademie und an der Universität zu Berlin durch eine Vereinigung so hervorragender Männer vertreten, wie sie sich nur selten an einem Orte und zu gleicher Zeit zusammenfinden. Die Phalanx Kummer, Weierstrass, Borchardt, Kronecker hatte ein solches Ansehen in Deutschland und im Auslande, sie lebten in so enger wissenschaftlicher Gemeinschaft, dass das Urtheil dieses erlauchten Freundeskreises als das des höchsten Gerichtshofes der Welt in mathematischen Fragen galt. Der feinsinnige Borchardt, dessen Gelehrsamkeit, Aufrichtigkeit und Verständniss für alle mathematischen Disciplinen ihn zum Leiter des ersten Journals für Mathematik besonders befähigten, sank zuerst ins Grab (27. Juni 1880). Kummer, der Aelteste unter jenen vier Koryphäen, legte wenige Jahre nachher alle Aemter nieder und lebt seitdem, allen Arbeiten entsagend, in stiller Zurückgezogenheit. Weierstrass feierte 1885 (31. October) in voller Rüstigkeit das Ende seines siebzigsten Lebensjahres, fing aber bald zu kränkeln an und ist jetzt so viel leidend, dass er schon einige Jahre keine Vorlesungen mehr hält. Kronecker, der Jüngste von jenen Vieren (geboren 7. December 1823 in Liegnitz), schien, obschon ein hoher Sechziger, dazu bestimmt zu sein, den Glanz jener Ruhmesepoche noch lange zu erhalten. Mit jugendlicher Thatkraft veröffentlichte er in den letzten Jahren eine Arbeit nach der anderen von meisterlicher Vollendung und plante nach der Fertigstellung der von ihm im Auftrage der Akademie zu besorgenden Ausgabe von Dirichlets Werken eine Gesammtausgabe seiner eigenen Schriften, ein Plan, dessen Ausführung seine Freunde nur deshalb bezweifelten, weil sie ihn im nimmer ruhenden Schaffen neuer Abhandlungen beobachteten. Da wurde die mathematische Welt am 29. December 1891 durch die Nachricht erschüttert: Kronecker ist todt.

Es kann hier nicht davon die Rede sein, auch nur im Fluge die wissenschaftliche Bedeutung des Mannes zu schildern, dessen Gedanken noch auf längere Zeit hin den Antrieb zu neuen mathematischen Forschungen geben werden. Nur auf einige wenige Züge möchte ich in diesem Augenblicke die Aufmerksamkeit lenken. Durch glückliche Umstände wurde der junge Leopold Kronecker auf die Bahn geleitet, der er unwandelbar bis zu seinem Ende gefolgt ist. Ein geistesverwandter Genius, der oben erwähnte Ernst Eduard Kummer, führte als Lehrer des Gymnasiums zu Liegnitz ihn in die Elemente derjenigen Gebiete ein, denen er später seine Lebensarbeit gewidmet hat. Eine innige Freundschaft begann hier zwischen beiden Forschern, von denen der jüngere in dem älteren stets seinen geistigen Vater verehrte. Als vor etwa zehn Jahren ein Manuscript für das von Kronecker redigirte Journal für Mathematik einlief, zog dieser aus dem Kasten ein Primanerheft seiner Gymnasialzeit, in welchem die Grundgedanken der eingelieferten Abhandlung über die Bernoulli'schen Zahlen nach einer von Kummer gestellten Aufgabe behandelt worden waren.

„Wem er geneigt, dem sendet der Vater der Menschen und Götter
Seinen Adler herab, trägt ihn zu himmlischen Höh'n."

Neben Kummer wurde später Dirichlet sein Lehrer, sein Vorbild und bald sein verehrter Freund. Aber sehr früh auch wandte sich Kronecker selbstständig den Problemen zu, aus deren Ergründung er mit klarem Bewusstsein seine wissenschaftliche Lebensaufgabe gemacht hat. Die erste Mittheilung, welche der noch nicht Dreissigjährige am 20. Juni 1853 der Berliner Akademie durch Dirichlet vorlegen liess, stellte seine algebraischen Forschungen mit einem Schlage neben die von Abel, Galois, Hermite. Der überwältigende Eindruck der Arbeiten des jungen Gelehrten auf die Zeitgenossen wird am besten durch die Worte Dirichlets aus seinem Briefwechsel mit Kronecker beleuchtet (Göttinger Nachr. 1885, S. 374): „Für die überaus grosse Freude, welche mir die Mittheilung Ihrer schönen Entdeckungen verursacht hat, finde ich keinen passenderen Ausdruck, als Ihnen aus voller Ueberzeugung macte virtute zuzurufen. Zugleich kann ich Ihnen nicht verhehlen, dass sich dieser Freude etwas Egoismus beimischt, da ich mir bei aller Bescheidenheit das Zeugniss nicht versagen kann, dass ich Sie zuerst in die unteren Regionen einer der Wissenschaften eingeführt habe, auf deren Höhen Sie jetzt als Meister einherschreiten. Ich rede absichtlich nur von einer dieser Wissenschaften (Zahlentheorie), denn an Ihrer algebraischen Grösse muss ich mich völlig unschuldig erklären." Zur vollen Würdigung solcher Leistungen ist es nöthig, den Umstand zu erwähnen, dass die Ordnung

*) Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 195. 207. — Aus: Verhandlungen der Physikalischen Gesellschaft zu Berlin. Sitzung vom 29. Januar 1892. Wiedemann, Annalen der Physik und Chemie, 1892, Nr. 3, S. 595.

geschäftlicher Familienangelegenheiten mehrere Jahre hindurch die Zeit Kroneckers vollständig in Anspruch genommen hatte.

Es konnte nicht ausbleiben, dass die Akademie der Wissenschaften zu Berlin, welcher Kummer seit 1855 als Mitglied angehörte, den als wohlhabenden Privatmann in dieser Stadt lebenden Mathematiker 1861 in ihre Mitte aufnahm. Der Siebenunddreissigjährige entwickelte in seiner Antrittsrede das Programm der Aufgaben, an deren Lösung er seine Kräfte setzen wollte. Die Algebra, die Zahlentheorie, die complexe Multiplication der elliptischen Functionen werden als die Zweige der Mathematik erwähnt, auf deren Erforschung sein Sinn und Streben gerichtet sei. Die Verknüpfung dieser drei Zweige der Mathematik erhöhe den Reiz und die Fruchtbarkeit der Untersuchung; „denn ähnlich wie bei den Beziehungen verschiedener Wissenschaften zu einander, wird da, wo verschiedene Disciplinen der Wissenschaft in einander greifen, die eine durch die andere gefördert und die Forschung in naturgemässe Bahnen gelenkt.“ Seit dem 29. Mai 1884 zählte auch die Kaiserliche Leopoldino-Carolinische Akademie Kronecker zu den Ihrigen.

Bei einer Durchsicht der langen Reihe bedeutender wissenschaftlicher Arbeiten, die Kronecker veröffentlicht hat, ist dieser Gedanke als der rothe Faden erkennbar, der sich durch alle hinzieht. Die zielbewusste Forschung verleiht, bei aller Vielseitigkeit der durchgearbeiteten Themata, seinem ganzen Lebenswerke den Charakter eines einheitlichen Kunstwerkes. Die Verwandtschaft des mathematischen Schaffens mit dem künstlerischen war ja ein Lieblingsgedanke des Verstorbenen. Diejenige Gestalt, welche der Lebensgedanke Kroneckers im letzten Jahrzehnt angenommen hat, erhellt am klarsten aus seinem Aufsatze „über den Zahlbegriff“ (Festschrift für E. Zeller und Journal für Math., Bd. CI, S. 338): „In der That steht die Arithmetik in ähnlicher Beziehung zu den anderen beiden mathematischen Disciplinen, der Geometrie und Mechanik, wie die gesammte Mathematik zur Astronomie und den anderen Naturwissenschaften.... Dabei ist aber das Wort „Arithmetik“ nicht in dem üblichen beschränkten Sinne zu verstehen, sondern es sind alle mathematischen Disciplinen mit Ausnahme der Geometrie und Mechanik, also namentlich die Algebra und Analysis, mit darunter zu begreifen. Und ich glaube auch, dass es dereinst gelingen wird, den gesammten Inhalt aller dieser mathematischen Disciplinen zu „arithmetisiren“, d. h. einzig und allein auf den im engsten Sinne genommenen Zahlbegriff zu gründen, also die Modificationen und Erweiterungen dieses Begriffs wieder abzustreifen, welche zunächst durch die Anwendungen auf die Geometrie und Mechanik veranlasst worden sind.“ Der Arithmetik in diesem weiteren Sinne, dieser „Königin der Mathematik“, wo „in der Olympier Schaar thronet die ewige Zahl“, war Kroneckers Dienst geweiht.

Lange Jahre arbeitete er in privater Zurückgezogenheit, ohne durch die Pflichten und Sorgen eines Amtes in der Verfügung über seine Arbeitszeit eingeengt zu sein; indem er jedoch das „nonum prematur in annum“ sorglich beachtete, gab er nur in Zwischenräumen Kunde von den Früchten seines Nachdenkens. Von der Berechtigung, die er als Akademiker hatte, an der Universität Vorlesungen zu halten, machte er seit Michaelis 1861 in den Wintersemestern regelmässig Gebrauch, zuweilen auch in den Sommersemestern. Nach der Uebernahme der Professur für Mathematik an der Universität im Jahre 1883 wuchs diese Thätigkeit des Sechzigjährigen, der seit dem Sommer 1880 in Gemeinschaft mit Weierstrass auch die Redaction des Journals für Mathematik übernommen hatte; zugleich wuchs nun aber auch das Verlangen, die Gedanken zu veröffentlichen, welche er lange mit sich herumgetragen hatte, um sie reifen zu lassen. Er setzte seinen Stolz darin, jede Vorlesung wie eine originale Leistung zu behandeln, seinen Schülern immer neue Gedanken aus seinem schier unerschöpflichen Vorrathe vorzutragen, nie bei einer neuen Vorlesung über dasselbe Thema sich völlig zu wiederholen. Natürlich setzte er dabei Hörer voraus, die ganz für ihn lebten und arbeiteten; anderen blieb er leicht unverständlich. Die auf seine Veranlassung von einzelnen seiner Schüler ausgearbeiteten Vorträge, zu denen er bei seinem vielgeschäftigen Leben den Stoff oft genug erst in der vorangegangenen Nacht in wenigen nur für ihn verständlichen Aufzeichnungen gesammelt und geordnet hatte, standen bei ihm in einer stattlichen Reihe von Bänden; sie legen Zeugniss ab von der Mühe, die er auf seine Vorlesungen verwandt hat und enthalten gewiss noch manche Ideen, zu deren Veröffentlichung er nicht die Zeit gewonnen hat. Aus der Anregung jedoch, welche er durch diese Vorträge erhielt, die Ergebnisse seiner Forschungen so darzustellen, dass dieselben anderen Menschen mitgetheilt werden konnten, erklärt sich wohl die erstaunliche Fülle seiner Publicationen in dem letzten Jahrzehnt. Als ob er eine Ahnung gehabt hätte, dass seiner Thätigkeit einmal plötzlich ein Ziel gesetzt werden könnte, bezeichnete er einst in wehmüthiger Stimmung seine Festschrift zu Kummers fünfzigjährigem Doctorjubiläum als sein wissenschaftliches Testament. In der That reicht ja die Entstehung der hier zusammengestellten Grundzüge einer arithmetischen Theorie der

algebraischen Grössen in die Jugendzeit Kroneckers zurück, und die weiteren Entwickelungen derselben beschäftigten ihn und seine Schüler in den folgenden neun Jahren, während deren er zum Glück für die Wissenschaft nach der Veröffentlichung jener Schrift die einzuschlagenden Wege hat weisen können.

Trotz des schweren Verlustes der Gattin, der den Verewigten im vorigen Sommer tief beugte, so dass er „als Mensch" verzweifelte, weiter leben zu können, war der Achtundsechziger „als Mathematiker" noch immer so frisch und klar, dass eine fortgesetzte reiche Ernte seines Geistes erwartet werden durfte. Der 29. December des abgelaufenen Jahres hat uns plötzlich Alles geraubt; viele Früchte der tiefsinnigen Ueberlegungen seiner durchwachten arbeitsvollen Nächte hat er mit sich ins Grab genommen. Die mathematische Welt, welche auf ihn als eine unversiegbare Quelle neuer Gedanken blickte, welche von ihm ein gewichtiges Urtheil über den Werth neuer Entdeckungen erhielt, ist noch immer starr in dem Gefühle der Trauer und der Leere des Platzes, den er einnahm. Alle Deutschen beklagen den Verlust einer Zierde deutscher Gelehrsamkeit, und diejenigen, welche das Glück hatten, ihm näher zu treten, beweinen den Verlust eines auf den Höhen der Menschheit wandelnden, kunstsinnigen und vielseitig gebildeten Mannes und eines Freundes, der in herzlichem Wohlwollen an den Geschicken seiner Mitmenschen Antheil nahm.

E. Lampe.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892.)

Gümbel, W. v.: Geologische Bemerkungen über die warme Quelle des Brennerbades und ihre Umgebung. Sep.-Abz.

Schur, Wilhelm: Astronomische Mittheilungen von der königlichen Sternwarte zu Göttingen. Zweiter Theil: Göttinger Stern-Catalog für 1860. Nach Beobachtungen von W. Klinkerfues. Göttingen 1891. 4°.

Conwentz, H.: Untersuchungen über fossile Hölzer Schwedens. Stockholm 1892. 4°.

Hergesell, Hugo: Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Reichsland Elsass-Lothringen im Jahre 1890. Strassburg i. E. 1892. 4°.

Bambeke, Ch. van: Recherches sur les Hyphes vasculaires des Eumycètes. I. Hyphes vasculaires des agaricinés (communication préliminaire). Sep.-Abz.

Rose, Edm.: Beiträge zur inneren Chirurgie. Sep.-Abz.

Kosmann: Ueber die Zusammensetzung der wasserhaltigen Mineralien. Sep.-Abz.

Ångström, Knut: Untersuchungen über die spektrale Vertheilung der Absorption im ultrarothen Spektrum. Sep.-Abz.

Schiff, M.: Ueber die Lähmung des Facialnerven bei Hunden. Sep.-Abz.

Zimmermann, E.: *Dictyodora Liebeana* (Weiss) und ihre Beziehungen zu *Vexillum* (Rouault), *Palaeochorda marina* (Geinitz) und *Crossopodia Henrici* (Geinitz). Sep.-Abz.

Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 64. Versammlung zu Halle a. S. 21.—25. September 1891. Herausgeg. im Auftrage des Vorstandes und der Geschäftsführer von Albert Wangerin und Fedor Krause. Zweiter Theil. Abtheilungs-Sitzungen. Leipzig 1892. 8°.

Arnold, F.: Zur Lichenenflora von München. München 1892. 8°.

Magnus, P.: Zur Umgrenzung der Gattung *Diorchidium* nebst kurzer Uebersicht der Arten von *Uropyxis*. Sep.-Abz. — Einige Beobachtungen zur näheren Kenntniss der Arten von *Diorchidium* und *Triphragmium*. Sep.-Abz. — Zwei neue Uredineen. Sep.-Abz. — Ueber das Auftreten eines Uromyces auf *Glycyrrhiza* in der alten und in der neuen Welt. Sep.-Abz. — Ueber die in Europa auf der Gattung *Veronica* auftretenden *Puccinia*-Arten. Sep.-Abz. — Ueber einige von Herrn Professor G. Schweinfurth in der italienischen Colonie Eritrea gesammelte Uredineen. Sep.-Abz. — Ueber das Auftreten der Stylosporen bei den Uredineen. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Beleuchtung der Gattung *Diorchidium*. Sep.-Abz.

Atti dell' Istituto Botanico dell' Università di Pavia. Redatti da Giovanni Briosi. II. Ser. Vol. II. Milano 1892. 8°.

Krüss, Hugo: Der Einfluss des Kugelgestaltfehlers des Objektivs auf Winkelmessungen mit Fernrohren. Sep.-Abz.

Struckmann, C.: Ueber den Serpulit (Oberen Purbeck) von Linden bei Hannover. Sep.-Abz.

Bashforth, F.: Reprint of „a description of a machine for finding the numerical roots of equations and tracing a variety of useful curves". Communicated to the British Association, 1845. With an appendix containing extracts from papers relating to the invention of the tide predicter. Cambridge 1892. 8°.

Den Norske Nordhavs-Expedition 1876—1878. XXI. Zoologi. Crinoida. Echinida. Ved D. C. Danielssen. Christiania 1892. 4°.

Friederichsen, L.: Die deutschen Seehäfen. Theil I und II: Die Häfen, Lösch- und Ladeplätze an der deutschen Ostseeküste. Hamburg 1889, 1891. 8°.

Wahnschaffe, Felix: Mittheilungen über das Glacialgebiet Nordamerikas. I. Die Endmoränen von Wisconsin und Pennsylvanien. Sep.-Abz.

Toni, G. B. de: Alghe dell'Abissinia raccolte nel 1891 dal prof. O. Penzig. Padova 1892. 8°.

Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses. Bd. IV. Specieller Theil. Verhandlungen der Abtheilungen IX—XIII. Generalregister. Berlin 1892. 8°.

Heldreich, Theodor von: Catalogus Systematicus Herbarii Theodori G. Orphanidis professoris botanices nunc munificentia clarissimi Theodori P. Rhodocanakis in Museo Botanico Universitatis Athenarum. Fasc. I. Leguminosae. Florentiae 1877. 8°. — Flore de l'île de Céphalonie ou catalogue des plantes, qui croissent naturellement et se cultivent le plus fréquemment dans cette île. Lausanne 1883. 8°. — Ueber *Silene Ungeri* Fenzl., ihre Synonyma und ihren Verbreitungsbezirk. Sep.-Abz. — Zwei neue Pflanzenarten von den Jonischen Inseln. Sep.-Abz. — *Teucrium Halacsyanum* n. sp. Eine neue *Teucrium*-Art der griechischen Flora. Sep.-Abz. — *Stachys Spreitzenhoferi* n. sp. Eine neue *Stachys*-Art der griechischen Flora. Sep.-Abz. — Der Keimungsprocess bei der Dattelpalme, beobachtet von J. F. Julius Schmidt. Sep.-Abz. — Beobachtungen von Dr. J. F. Jul. Schmidt über den Hergang der Keimung bei *Phoenix dactylifera* L. Sep.-Abz. — Die Ferulastaude (*Ferula communis* L.). Sep.-Abz. — Ein homerischer Pflanzenname. Sep.-Abz. — Nachträgliches über das wilde Vorkommen der Rosskastanie. Sep.-Abz. — Mittheilung über die „Käfer des Propheten Elias". Sep.-Abz. — Bemerkungen über die Gattung *Mandragora* und Beschreibung einer neuen Art. Sep.-Abz. — *Isoëtes Heldreichii*. (Von R. v. Wettstein.) Sep.-Abz. — Die *Malabaila*-Arten der griechischen Flora. Sep.-Abz. — Ueber *Campanula anchusiflora* und *C. tomentosa* der griechischen Flora. Sep.-Abz. — Note sur une nouvelle espèce de *Centaurea* de l'île de Crête. Sep.-Abz. — Descriptio specierum novarum. Sep.-Abz. — Descrizione di una nuova specie di *Lotus* della flora italiana. Sep.-Abz. — Ostermeyer, Franz: Beitrag zur Flora von Kreta. Sep.-Abz. — *Θ. Γ. Ὀρφανίδης ὡς βοτανικός. Σκιαγραφία.* Sep.-Abz. — *Περὶ Λευκίσκου καὶ τῆς καλλιεργείας αὐτοῦ ἐν Ἑλλάδι.* Sep.-Abz. — Carl H. Th. Reinhold. *Μετάφρασις Σπ. Μηλιαράκη.* Sep.-Abz. — Josef Sartori. Sep.-Abz. — *Περὶ βοτανικῆς ἐκδρομῆς ἐν Ἀττικῇ.* Sep.-Abz. — Beispiel von Heterophyllie, beobachtet bei *Ceratonia Siliqua.* Sep.-Abz. — *Ἀλφόνσου Δεκανδόλ. Σκέψεις περὶ Δάρβιν περὶ τῶν αἰτίων τῆς ἐν ταῖς φυσικαῖς ἐπιστήμαις καὶ περὶ τῆς σπουδαιότητος τῶν ἔργων αὐτοῦ. Ἐκ τοῦ Γαλλικοῦ.* Athen 1882. 8°.

Mueller, Johannes Baptist: Ueber die in den niederländisch-westindischen Colonien unter den dortigen Bewohnern vorkommenden Exantheme. Berlin 1891. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 12—23. Berlin 1892. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 6—11. Göttingen 1892. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 45, Nr. 1168—1179. London 1892. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 7—9. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 3—5. Gotha 1892. 4°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. VII. Beilage-Band. 1. Hft. Stuttgart 1892. 8°.

— Jg. 1875—78. 1892. I. Bd. 2. u. 3. Hft. Stuttgart 1875—1892. 8°.

Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. XI. Hft. 1—5. München 1892. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. 25. Jg. Nr. 4—10. Berlin 1892. 8°.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl Zittel. Unter Mitwirkung von E. Beyrich, Freih. v. Fritsch, W. Waagen und W. Branco. XXXIX. Bd. 1. Lfg. Stuttgart 1892. 4°. — Schellwien, Ernst: Die Fauna des karnischen Fusulinenkalks. I. p. 1—56.

Bibliographisches Jahrbuch der deutschen Hochschulen. Vollständig umgearbeitete Neuauflage des „Allgemeinen deutschen Hochschulen-Almanachs" (Wien 1881). Herausgeg. von Richard Kukula. Innsbruck 1892. 8°.

Allgemeine deutsche Biographie. Auf Veranlassung Seiner Majestät des Königs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der königl. Akademie der Wissenschaften. Bd. I—XXXII. Leipzig 1875—1891. 8°.

Verhandlungen der Russisch-Kaiserlichen Mineralogischen Gesellschaft zu St. Petersburg. Ser. II. Bd. I—XXIV. St. Petersburg 1866—1888. 8°.

Bibliographisches Jahrbuch der deutschen Hochschulen. Herausgeg. von Richard Kukula. Innsbruck 1892. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. December 1891 bis 15. Januar 1892. Schluss.)

Nederlandsche Dierkundige Vereeniging in Leiden. Tijdschrift. Ser. 2. Deel III. Afl. 2. Leiden, November 1891. 8°.

Natuurkundig Genootschap in Groningen. 90. Verslag over 1890. Groningen 1891. 8°.

Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Sér. IV. Tom. V. Nr. 9, 10. Bruxelles 1891. 8°.

Société belge de microscopie in Brüssel. Bulletin. XVIII. Année. Nr. 1. Bruxelles 1891. 8°.

Université catholique de Louvain. Annuaire 1892. Louvain 1892. 8°.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Comptes-rendus des séances. Sér. IV. Nr. 23, 24. Bruxelles 1891. 8°.

Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors. Acta. Vol. VI, VII. Helsingforsiae 1889, 1890. 8°.

— Meddelanden. Hft. 16. Helsingfors 1888—1891. 8°.

Société des Naturalistes de la Nouvelle-Russie in Odessa. Mémoires. Tom. XVI. P. 1. Odessa 1891. 8°. (Russisch.)

— Mémoires de la section mathématique. Tom. XIII. Odessa 1891. 8°. (Russisch.)

Kaiserlich russische geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Bulletin. Tom. XXVI. 1890. Hft. VI. Tom. XXVII. 1891. Hft. V. St. Petersburg 1890, 1891. 8°. (Russisch.)

Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXI. Hft. 9, 10. Kiew 1891. 8°. (Russisch.)

Société anatomique de Paris. Bulletins. Ser. V. Tom. VI. Fasc. 18—21. Paris 1891. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. III. Nr. 32—38. Paris 1891. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. Nr. 9, 10. Paris 1890 à 1891. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Mémoires. Tom. IV. Pt. 3. 4. Paris 1891. 8°.

Annales des Mines. Sér. VIII. Tom. XX. Livr. 5 de 1891. Paris 1891. 8°.

Société botanique de Lyon. Bulletin trimestriel. 1891. Nr. 1. Lyon 1891. 8°.

Chemical Society in London. Proceedings. Nr. 101—103. London 1891. 8°.

— Journal. Nr. 349. London 1891. 8°.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1117—1124. London 1891. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. Vol. XIV. Nr. 1. London 1892. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1891. P. 6. London and Edinburgh 1891. 8°.

Geologists 'Association in London. Proceedings. Vol. XII. P. 5. London 1891. 8°.

Royal Irish Academy in Dublin. Transactions. Vol. XIX. P. XVII. Dublin, London, Edinburgh 1891. 4°.

Botanical Society in Edinburg. Transactions. Vol. XIX. p. 89—190. Edinburgh 1891. 8°.

The Journal of Conchology. Conducted by John W. Taylor. Vol. VI. Nr. 12. Leeds, Berlin 1891. 8°.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXI. P. XII. Manchester 1891. 8°.

Società botanica italiana in Florenz. Bullettino. 1892, Nr. 1. Firenze 1892. 8°.

R. Società Toscana di Orticultura in Florenz. Bullettino. Ser. 2. Vol. VI. Nr. 11, 12. Firenze 1891. 8°.

Nuovo Giornale botanico italiano. Diretto da T. Caruel. Vol. XXIV. Nr. 1. Firenze 1892. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale in Florenz. Elenco delle Pubblicazioni Periodiche italiane ricevute dalla Biblioteca nel 1891. Firenze 1891. 8°.

— Bollettino delle publicazioni italiane ricevute per diritto di stampa. 1891, Nr. 139—144. Firenze 1891. 8°.

Biblioteca Nazionale Centrale Vittorio Emanuele in Rom. Bollettino delle opere moderne straniere acquistate dalle biblioteche pubbliche governative del regno d'Italia. Vol. VI. Nr. 10, 11. Roma 1891. 8°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Vol. VII Sem. 2. Fasc. 9—11. Roma 1891. 8°.

Reale Accademia medica di Genova. Memorie. Anno 1887, 1888. Genova 1888. 8°.

Società Veneto-Trentina di Scienze naturali in Padua. Atti. Vol. XII. Fasc. 2. Padova 1892. 8°.

Il Naturalista Siciliano. Giornale di scienze naturali. Anno XI. Nr. 1. Palermo 1891. 8°.

Società Toscana di Scienze Naturali in Pisa. Atti. Processi verbali Vol. VII. Adunanza del di 10 maggio, 5 luglio 1891. Pisa. 8°.

Reale Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel. Atti. Ser. II. Vol. IV. Napoli 1891. 4°.

American Association for the Advancement of Science in Salem. Proceedings for the 39. meeting, held at Indianapolis, Indiana. August 1890. Salem. July 1891. 8°.

Essex Institute in Salem. Bulletin. Vol. XXI. Nr. 7—12, Vol. XXII. Nr. 1—12. Salem, Mass., 1889, 1890. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Proceedings of the United States National Museum. Vol XIII. 1890. Washington 1891. 8°.

Academy of Natural Sciences in Philadelphia. Proceedings. 1891, P. II. Philadelphia 1891. 8°.

Second Geological Survey of Pennsylvania in Philadelphia. Report of progress. F. 3. 1888—1889. Harrisburg 1891. 8°.

— Atlas. Western Middle Anthracite Field. Pt. III. A. A. Fol.

— — Southern Anthracite Field. Pt. IV. A. A. Fol.

— — Northern Anthracite Field. Pt. VI. A. A. Fol.

Meteorological Service, Dominion of Canada, in Toronto. Monthly Weather Review. July, August, September 1891. 4°.

Johns Hopkins University in Baltimore. Circulars. Vol. XI. Nr. 92—94. Baltimore 1891. 4°.

Natural Science Association of Staten Island in New Brighton. Proceedings. September 12th, November 14th, December 12th, 1891. 8°.

The American Naturalist. A monthly Journal devoted to the natural sciences in their widest sense. Vol. XXV. Nr. 297, 299. Philadelphia 1891. 8°.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXII. Nr. 792. Philadelphia 1891. 8°.

State Agricultural College in Lansing. Bulletin. Nr. 77. Lansing 1891. 8°.

The Journal of comparative medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XII. Nr. 12. New York 1891. 8°.

Geological and Natural History Survey of Canada in Montreal. Contributions to Canadian Micro-Palaeontology. Pt. III. by Prof. T. Rupert Jones. Montreal 1891. 8°.

Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires. Anales. Tom. XXXII. Entr. 4, 5. Buenos Aires 1891. 8°.

Revista Argentina de Historia Natural. Publicacion bimestral dirijida por Florentino Ameghino. Tom. I. Entr. 6. Buenos Aires 1891. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. 44. Hft. Yokohama 1890. 8°.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië in Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXIX. Afl. 4. Batavia en Noordwijk 1889. 8°.

Royal Society of South Australia in Adelaide. Transactions. Vol. XIV. P. 1. Adelaide 1891. 8°.

Academia Romana in Bukarest Serbarea aniversară de la 1 (13) aprilie 1891 pentru implinirea a XXV. ani dela inființarea ei 1866—1891. Bucuresci 1891. 4°.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den Kgl. Preussischen Staaten in Berlin. Gartenflora. 40. Jg. Hft. 22—24. Berlin 1891. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatsbericht. Mai, Juni 1891. Hamburg 1891. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Annalen. Bd. VI. Nr. 3 und 4. Wien 1891. 8°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. 50, Nr. 46—52. Leipzig 1891 4°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. 1891, Nr. 11, 12. Graz 1891. 8°.

Naturwissenschaftliche Wochenschrift. Redaction: Dr. H. Potonié. Bd. VI. Nr. 42—52. Berlin 1891. 4°.

Internationaler Entomologischer Verein in Guben. Entomologische Zeitschrift. Jg. V. Nr. 14 bis 19. Guben 1891, 1892. 4°.

Societas entomologica. Jg. VI. Nr. 14—19. Zürich-Hottingen 1891, 1892. 4°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen. Jg. III. Nr. 11, 12. Wien 1891. 4°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. Jg. XIV. Hft. 4. Leipa 1891. 8°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene. Herausgeg. von Dr. Hans Heger. Jg. V. Hft. 10, 11. Wien 1891. 8°.

Verein deutscher Gartenkünstler in Berlin. Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Bd. II. Hft. 11, 12. Berlin 1891. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. Jg. XXII. Nr. 8, 9. München 1891. 4°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Jg. IV. Hft. 3. Berlin 1891. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XI. Nr. 21—24. Erlangen 1891. 8°.

Deutsche Kolonialgesellschaft in Berlin. Deutsche Kolonialzeitung. N. F. Jg. 4, Nr. 13. Berlin 1891. 8°

Physiologische Gesellschaft zu Berlin. Centralblatt für Physiologie. Bd. V. Nr. 14—17. Berlin 1891. 8°.

— Verhandlungen. Jg. 1884/85, Nr. 13. Berlin 1885. 8°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. 26. Jg. Hft. 3, 4 Leipzig 1891. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1891, Nr. XXII—XXIV. Wien 1891. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1891. Nr. 14. Wien 1891. 8°.

Erfurter Illustrirte Gartenzeitung. Jg. V. Nr. 33—36. Erfurt 1891. 8°.

The Journal of Comparative Neurology. Edited by C. L. Herrick. Vol. I. December 1891. Cincinnati, Ohio, 1891. 8°.

Royal Astronomical Society, London. Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 2. London 1891. 8°.

Museum of Comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge. Bulletin. Vol. XXII. Nr. 1. Cambridge, U. S. A., 1891. 8°.

— Annual Report. 1890—91. Cambridge, U. S. A., 1891. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIII. (Whole Number CXLIII.) Nr. 253. New Haven 1892. 8°.

Physikalisches Observatorium in Tiflis. Meteorologische Beobachtungen im Jahre 1890. Tiflis 1891. 8°.

— Magnetische Beobachtungen im Jahre 1890. Tiflis 1891. 8°.

Beobachtungen der Temperatur des Erdbodens i. J. 1884, 1885. Tiflis 1886, 1891. 8°.

Geologiska Förening in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIII. Hft. 7. Nr. 140. Stockholm 1892. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

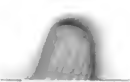
Einige Punkte aus der Oekonomie des Weichthierkörpers, ein Kapitel über Constitution.

Von Dr. **Heinrich Simroth.**

„Blut ist ein ganz besonderer Saft."

Die sogenannten constitutionellen Ursachen spielen in modernen Erörterungen über Anpassung, Artcharakter, Variabilität etc. eine grosse Rolle. Nach der Weismann'schen Auffassung, gegen welche Eimer in seinem Buche über die Entstehung der Arten so heftig zu Felde zieht, würden sie vielleicht etwas Anderes bedeuten, als nach der landläufigen naturwissenschaftlichen, speciell zoologischen, welche eine unmittelbare Beeinflussung der Körpers von äusseren Agentien und die Erhaltung derselben durch die Vererbung annimmt. Vielleicht stehen sich beide Anffassungen im Grunde weniger schroff einander gegenüber, als es auf den ersten Blick bei der starren Aussprache und Betonung einseitiger Consequenzen erscheinen möchte. Weismanns Theorie von der Continuität des Keimplasmas erklärt alle Weiter- und Umbildung der Pflanzen und Thiere durch Panmixie, durch die fortwährende Mischung der Zeugungsstoffe, die bei Metazoen in ununterbrochener Folge in den Individuen sich erhalten, welche letzteren gewissermaassen nur ihre Gefässe darstellen und lediglich die Aufgabe haben, möglichst vielseitige Mischung zu bewirken. Danach würde die Summe aller organischen Variabilität durch die Summe der möglichen Combinationen der verschiedenen Keimplasmen gegeben und bestimmt sein; in der That kann diese Combinationssumme kaum gross genug angenommen werden. Andererseits versteht sich's von selbst, wie Eimer u. A. einwirft, dass der Vorrath an Keimplasma in jedem Individuum für sich vermehrt wird, dass die Zeugungsstoffe wachsen, und dass solches Wachsthum unmöglich ohne Beeinflussung von Seiten der Umgebung, aus der die Nahrung stammt, d. h. von Seiten der übrigen Organe des Individuums geschehen kann. Diese aber hängen wieder von der Aussenwelt ab, und so wirkt diese zweifellos auf die sich ergänzenden Zeugungsstoffe ein. Warum dadurch eine Aenderung derselben absolut ausgeschlossen sein soll, warum ihnen in nicht nur höherem Maasse, als anderen Körperbestandtheilen, sondern in grundsätzlicher Verschiedenheit völlige Conservirung ihrer Eigenschaften, ihres histologischen Baues und ihrer chemischen Zusammensetzung gewährleistet werden soll, ist a priori schwerlich einzusehen; hier dürfte lediglich die Theorie ihr Recht behaupten.

Anders ist die Frage, wie weit die Beeinflussung der Zeugungsstoffe durch den Zustand ihres Trägers geht. Und hier dürfte auch Weismann eine Einwirkung im Allgemeinen zugeben, insofern als die Constitution des Keimplasmas und damit der daraus hervorgehenden Nachkommen sehr wohl einer Aenderung unterliegen kann. Eine Verschiebung der chemischen Constituenten, die Zufügung oder Wegnahme, Mehrung oder Minderung eines Bestandtheiles und dadurch bedingte morphologische Umwandlung wird kaum auszuschliessen sein. Diese ist freilich noch nicht identisch mit der Vererbbarkeit gröberer Eingriffe, wie sie am ausgeprägtesten in zufälligen Verletzungen, Verstümmelungen u. dergl. gesetzt werden. Hierin liegt ja das Punctum saliens der Controverse, welche die Biologen in so hohem Maasse beschäftigt. Die Grenze der Uebertragbarkeit ist nur so ausserordentlich schwer zu ziehen. Es ist für unsere Vorstellung kaum schwer anzunehmen, dass sich die Pigmentirung eines Menschen aus gemässigter oder subtropischer Zone, die etwa durch tropische Sonne während langjährigen Aufenthaltes erworben oder gesteigert wurde, auf die Nachkommen vererbe. Es braucht noch nicht einmal eine Spur chromatogener Substanz mit übertragen zu werden, sondern man hätte nur an eine ganz geringe Abänderung der aus so vielen Elementgruppen complicirten Moleküle des Keimplasmas oder seiner Eiweissstoffe zu denken, die unter gegebenen Bedingungen ihm und dem unter seinem Einflusse stehenden neuen Körper die Assimilation chromatogener Substanzen aus der Nahrung erleichterte. So wenig Positives wir von derartigen Dingen bis jetzt wissen — es ist gleich Null —, so wenig dürften solche oder verwandte Vorstellungen, wie die Häckels von der Schwingungsform der Plastidule, auf theoretische Schwierigkeiten stossen. Schwierig ist, wie gesagt, die Bestimmung der Grenze dessen, was Alles vererbt werden kann. Der zufällig erworbene Mangel einer Extremität z. B. ist selbst kaum übertragbar zu denken. Die Complicirtheit aller Organe, wie wir sie jetzt kennen, erlaubt kaum noch eine pangenetische Einschachtelung von Keimen aller Körpertheile in den Zeugungsstoffen zu Hülfe zu nehmen. Man müsste eher noch etwa an gewisse Krystallisationsformen homogener chemischer Substanzen, wie der Weinsäure u. A., appelliren, bei denen unter gewissen Bedingungen eine rechte oder linke oder irgend eine besondere neue Fläche auftritt. Man könnte wähnen, dass die Moleküle gewisser Substanzen im Keimplasma durch die gestörte Symmetrie des Körpers in ähnlicher Weise, so zu sagen, ausgerichtet würden und diese dann bei den Nachkommen in einer gleichen Symmetriestörung wieder ihren morphologischen Ausdruck fänden. Aber das ist eine Annahme, die bei den Physiologen schwerlich Anklang finden wird; immerhin wäre es eine Hypothese, welche



wenigstens die Möglichkeit einer derartigen Vererbung plausibel machte, ein leichtes Gedankenspiel ohne jeden experimentellen Hintergrund, weiter nichts; und es darf und soll ihm nicht weiter nachgehangen werden.

Die meiste Verbreitung unter den Biologen hat wohl noch immer der Versuch, die Fortpflanzung unter die allgemeinen Gesetze des organischen Wachsthums zu subsumiren und sowohl die geschlechtliche wie die ungeschlechtliche als das Wachsthum über das Individuum hinaus aufzufassen, wobei der geschlechtlichen eine besondere Bedeutung zur Verhinderung der schädlichen Folgen der Inzucht, schlechten individuellen Disposition u. dergl. zufällt. Hier ist wenigstens ein einheitlicher Gesichtspunkt für das Erfassen aller Erscheinungen der Organismenwelt gegeben. Wer aber, wie Eimer, glaubt, durch solche Auffassung die Weismann'sche Theorie stricte zurückweisen und widerlegen zu können, wer da meint, mit dem Schlagwort des organischen Wachsthums das Ei des Columbus gefunden zu haben, der bewegt sich, wie mir scheint, im Kreise. Denn wir wissen im Grunde vom Gesammtwachsthum der Organismen so wenig, wie von der Fortpflanzung. Im Einzelnen steht's wohl, erfreulicherweise, bereits anders. Und wir können vielleicht für manches einzelne Organ die Ernährungsbedingungen ein wenig genauer präcisiren. Aber selbst dann, wenn durch physiologisch-biologische Einzelforschung schliesslich ein Bild von der Abhängigkeit der Organe von einander und von der Aussenwelt gewonnen wird, was noch im weiten Felde liegt, — selbst dann bleibt noch das Raffinement, was in den Zeugungsstoffen liegt, gleich räthselhaft und wird jedenfalls eine neue Forschungsperiode erfordern. Glücklich der Biolog, der sie erlebt! Was aber die sogenannten Gesetze des organischen Wachsens angeht, wie sie Eimer in seinen hübschen Arbeiten und seinem an Anregung reichen Buche proclamirt, so sind sie bisher doch weiter nichts, als der oft recht glückliche Versuch, eine Reihe von Erscheinungen unter ein gemeinsames Gesetz zu bringen und damit der weiteren Untersuchung zugänglich zu machen. Wohlverstanden, unsere meisten Arbeiten bezwecken nichts Anderes und können in den wenigsten Fällen bereits auf exactes Verständniss Anspruch erheben.

Um nur eins von Eimers Hauptgesetzen herauszuheben, das von der Zeichnung der Wirbelthiere. Ich greife es heraus, weil verwandte Studien mich zu ähnlichen Resultaten geführt haben, worauf ich zurückkomme. Eimer zeigt bekanntlich, dass am Fell der Raubthiere, an der Haut der Eidechsen, am Federkleid des Vogels jeder Fleck seine phylogenetische Bedeutung hat, er sucht nachzuweisen, dass die Längsstreifung der Fleckenauflösung und Querstreifung vorhergeht, dass neue Charaktere zumeist hinten auftreten und allmählich nach vorn sich verschieben, dass sie, in Folge der männlichen Präponderanz, beim männlichen Geschlecht vorauseilen etc. Ohne irgendwie eine Kritik dieser Thatsachen, die den Specialisten auf diesem Gebiete überlassen bleiben muss, zu beabsichtigen, darf man doch fragen: inwiefern ist hier eine Erklärung nach einem Gesetz organischen Wachsens gegeben? Wächst vielleicht ein Wirbelthier von hinten her, wie eine Pflanze vom Boden aus? Erneuert sich die Haut von hinten her, wird sie von hinten nach vorn verschoben? Pflanzen sich Nervenreize in der Längsrichtung in der Haut nach vorn fort? Verlaufen die Blutbahnen in solchem Sinne? Nichts, gar nichts von alledem. Den naheliegenden Einwurf, dass, entsprechend der metameren Körperanlage, die Querstreifung die ursprünglichste Zeichnung sein müsste, nach organischem Wachsthum, mag man unberücksichtigt lassen, weil sich an den meisten Organen die Metamerie von der Wirbelsäule aus nach der Peripherie zu mehr oder weniger verschiebt und verwischt. Aber abgesehen davon, Eimers Zeichnungsgesetz erscheint mir ausserordentlich merkwürdig, gerade deshalb, weil es mit den bekannten Gesetzen vom organischen Wachsthum des Wirbelthierkörpers durchweg collidirt. Es mag, woran ich nicht zweifeln will, richtig sein, giebt aber meiner Meinung nach kein Recht, als eine Stütze des allgemeinen Gesetzes vom organischen Wachsthum zu gelten, da es im Gegentheil erst ein ganz neues Problem eben dieses besonderen Wachsthums aufwirft.

Doch dem sei wie ihm wolle. Je weniger solche Thatsachen an und für sich in dem morphologischen Plane des Thieres, also in seinen allgemeinen Wachsthumsgesetzen begründet erscheinen, um so wichtiger werden sie für die Art, für deren Erhaltung im Kampfe ums Dasein. Und hier sind diese Dinge in vielen Fällen mindestens ebenso maassgebend für die Erzeugung von Varietäten und Rassen, als morphologische Formunterschiede. Man braucht sich nur zu erinnern, dass die Menschenrassen, bei aller Verschiedenheit der relativen Maass- und Gestaltsverhältnisse, doch im Wesentlichen noch nach der Hautfarbe unterschieden zu werden pflegen.

Nun ist allerdings die Zeichnung eines Thieres etwas Anderes als die Färbung, so eng auch beide zusammenhängen. Die Färbung ist die allgemeine Grundlage, aus deren Abänderungen sich die Zeichnung herausarbeiten kann, es müsste denn sein, dass beide zusammenfallen, bei der Einfarbigkeit nämlich, die vor der Hand aus dem Spiele gelassen werden soll.

An dem Beispiele der Katzen lässt sich die Differenz erläutern. Wäre kein Braun in der Färbung, so könnte sich das Wüstenkleid des Löwen nicht als Schutz- oder Bergungsfarbe entwickeln; fehlte das Schwarz, dann wäre es unmöglich, auf dem graugelblichen Fell des Nebelpardels die zartverwischten schwarzen Flecke hinzuhauchen, die ihm von so grossem Vortheile sind bei seiner Lebensweise; denn wenn er, auf einen starken Ast gestreckt, ruhig auf vorüberziehende Beute lauert, um sich auf dieselbe herabzustürzen, dann verräth ihn sein anscheinend buntes Kleid nicht im Geringsten, es gleicht der sonnenbeschienenen Rinde, auf welche durch das Blätterwerk des Baumes allerlei wechselnde Schatten geworfen werden. Hier tritt schon, dem Löwen gegenüber, zur Färbung die Zeichnung als höchst charakteristisches Moment, und sie liefert den eigentlichen Schutz im Kampfe ums Dasein. Eimer hat bei der Ableitung des Zeichnungsgesetzes auch nicht verfehlt, nach den äusseren Bedingungen sich umzusehen, welche bei der ursprünglichen Zeichnung maassgebend gewesen sein könnten. Diese letztere soll, bei den Raubthieren so gut als bei den meisten übrigen Säugern, die Längsstreifung gewesen sein; ja selbst für die Vögel wird solche wahrscheinlich gemacht. Und der Allgemeinheit der Erscheinung muss eine äussere Ursache zu Grunde liegen, die in der zur Zeit der betreffenden Thierschöpfungen vorwiegenden monocotylen Flora gefunden wird. Streifung, den Schatten der linealischen Blätter entsprechend, musste kleinen Thieren vielfach vortheilhaft sein. Ja, selbst grössere konnten sich unter solchem Kleide verbergen, auch wenn sie nicht kletterten, da ja die Pflanzen nicht durchweg gerade in die Höhe standen, sondern die grösseren Blätter namentlich auch seitlich ausstrecken, wie das Schilf zum Beispiel.

Das Eimer'sche Gesetz scheint in der That sehr viel für sich zu haben und in sehr weiten Grenzen zu gelten. Für die Echsen ist es von ihm selbst abgeleitet. Für die Schlangen hat es neuerdings Franz Werner nachgewiesen. Deren Schuppen erhalten Flecke, die sich nachher in Längsreihen ordnen; davon leiten sich die übrigen Zeichnungen ab. Bei den Raupen hat Weismann längst gezeigt, dass die Längsstreifung der Fleckenauflösung und den schrägen Binden, Augen etc. vorhergeht. Und an den nackten Pulmonaten, den Limaciden und Arioniden wenigstens, kam ich, zu eigener Ueberraschung, zu demselben Schlusse. Damit aber haben wir eine so heterogene Gesellschaft von Thieren, die alle der gleichen Regel folgen, dass in der That nach einer allgemeinen äusseren Ursache gesucht werden muss.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 17. October 1891 starb der amerikanische Palaeontolog William P. Rust, 65 Jahre alt, der sich um die Sammlungen des „Museum of Comparative Zoology" in Cambridge, Mass., des „New York State Museum", des Museums der Cornell Universität und des Nationalmuseums sehr verdient gemacht hat. Seine Specialität waren die Fossilien.

Am 17. November 1891 starb Mr. Godefroy Lunel, Director des Musée d'Histoire Naturelle de Genève.

Am 28. December 1891 starb in Wien der Botaniker Dr. K. Richter, Verfasser der „Plantae Europeae", wovon bisher der 1. Band erschien. Er wurde 36 Jahre alt.

Am 11. Januar 1892 starb zu Tonbridge (England) der Mathematiker Dr. Gustav Plarr, Specialist für Quaternionen, 73 Jahre alt.

Am 18. Januar 1892 starb Dr. Joseph Lovering, Professor der Mathematik und Naturphilosophie an der Harvard University zu Cambridge, U. S., geboren am 25. December 1813 in Charlestown, Mass. Er verfasste zahlreiche Aufsätze in dem „American Journal of science" und den Publicationen der „American Academy of Arts and Sciences".

Am 24. Januar 1892 starb der englische Meteorolog G. A. Rowel, bekannt durch seinen „Essay on the cause of rain", 88 Jahre alt.

Im Januar 1892 starb in Amsterdam der Geograph und Historiker Witkamp im Alter von 76 Jahren.

Am 5. Februar 1892 starb in Louvain der Mathematiker Philippe Gilbert, Professor an der dortigen Universität.

Am 5. Februar 1892 starb in Vinkooce der Mykolog Stephan Schulze von Müggenburg im Alter von 90 Jahren.

Am 5. Februar 1892 starb in Belgrad Dr. Welislaw Wojinowić. Geboren am 22. August 1864 zu Schabeck in Serbien, besuchte er das Gymnasium zu Belgrad und studirte von 1882—87 an der dortigen Universität Mathematik und Naturwissenschaften; durch Pančić wurde er besonders zur Botanik hingezogen. Im Herbst 1887 bezog er die Universität Breslau, wo er sich vorzugsweise an Professor Cohn anschloss. Er promovirte am 12. Mai 1890 ebendort mit einer Dissertation „Beiträge zur Morphologie, Anatomie und Biologie von *Selaginella lepidophylla*." Nach Serbien zurückgekehrt widmete er sich besonders der Mykologie.

Am 12. Februar 1892 starb zu Nizza Josef Kleiber, Privatdocent der Anatomie an der Universität zu St. Petersburg, 27 Jahre alt.

Am 24. Februar 1892 starb in Aix der Botaniker Achintre.

Am 27. Februar 1892 starb in Paris der Ehrensecretär der dortigen medicinischen Facultät, Amédée Amette, 90 Jahre alt. Er ist der Verfasser von „Guide général de l'étudiant en médecine" (1847); „Code médical, ou recueil des lois, décrets et règlements sur l'étude, l'enseignement et l'exercice de la médecine civile et militaire en France" (1859).

Am 28. Februar 1892 starb zu Lemberg Dr. A. Freund, Professor der Chemie an der technischen Hochschule daselbst.

Am 29. Februar 1892 starb zu Toulouse der Botaniker Casimir Roumeguère, seit 1879 Herausgeber der „Revue Mycologique" und zahlreicher kryptogamischer Exsiccaten-Sammlungen, 63 Jahre alt.

Ende Februar 1892 starb in Wien Dr. Victor Ivánchich de Margita kurz nach Vollendung seines 80. Lebensjahres. Er hat als einer der ersten die Lithotripsie in Oesterreich-Ungarn geübt und in den Jahren 1838—1881 nicht weniger als 300 Steinzertrümmerungen mit glänzendem Erfolge vorgenommen. Dieser Operation sind auch die meisten seiner zahlreichen Schriften gewidmet. Er war am 20. Februar 1812 in Budapest geboren.

Im Februar 1892 starb der italienische Mathematiker Antonin Sannia.

Am 2. März 1892 starb zu Brighton Sir John Code, berühmter englischer Ingenieur, 75 Jahre alt.

Am 3. März 1892 starb in Rom, auf der Reise von Czernowitz nach Neapel, Dr. Veit Graber, Professor der Zoologie in Czernowitz, der durch seine Arbeiten über Insecten-Anatomie und -Entwickelungsgeschichte bekannte Forscher. Er war am 2. Juli 1844 im Dorfe Wer bei Innsbruck geboren.

Am 4. März 1892 starb in New-Haven der Professor der Metaphysik an der Université de Yale, Noah Porter, Verfasser von „Human Intellect with an introduction upon the psychology of the soul", 81 Jahre alt.

Am 11. März 1892 starb in Kopenhagen der Irrenarzt Professor Soestberg.

Am 11. März 1892 starb in Kopenhagen Professor Dr. Waldemar Emanuel Steenberg, Oberarzt am St. Hans-Hospital für Geisteskranke. Er war am 29. Januar 1829 in St. Ols auf Bornholm geboren; war späterhin Schiffsarzt auf der Corvette „Valkyrien" und von 1859 bis 1863 an der Schleswiger Anstalt für Geisteskranke thätig. Im Jahre 1866 wurde er zum Professor ernannt; ferner war er Ritter des Danebrogs und des Nordsternordens, sowie Mitglied verschiedener gelehrter Gesellschaften.

Am 13. März 1892 starb zu Paris der Mathematiker Léon Lalanne, Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Am 15. März 1892 starb in Münster der Botaniker und Zoolog Geheimer Medicinalrath Professor Dr. Graf Anton Karsch, der seit 1853 an der dortigen Akademie lehrte. Nebenher las er in früheren Jahren noch über Pastoralmedicin. In Münster 1822 geboren und auf dem dortigen Gymnasium vorgebildet, bezog er 1842 die Universität Greifswald, um Medicin und Naturwissenschaften zu studiren, und erwarb 1846 mit einer Abhandlung über die Entwickelung der Schlammschnecken den philosophischen und mit einer Studie über die Farbe der menschlichen Haare den medicinischen Doctorgrad. Von seinen Schriften sind erwähnenswerth die Uebersetzung von Aristoteles über die Theile der Thiere und der Naturgeschichte der Thiere und die „Symbolae ad Aristotelis animalium praesertim avium anatomiam". Am bekanntesten ist seine „Naturgeschichte des Teufels", nach Vorträgen, welche Karsch 1877 in Münster gehalten hatte, ausgearbeitet, die bei den Ultramontanen argen Anstoss erregte. Ausserdem war Karsch ein energischer Gegner der Homöopathie, die er in Wort und Schrift bekämpfte.

Am 15. März 1892 starb in London der langjährige Analytiker des Ministeriums des Innern, Dr. Charles Meymott Tidy, der in Wasser- und Hygienefragen als Autorität ersten Ranges galt. Er verfasste zahlreiche Werke über Medicin, Chemie und Toxikologie.

Am 16. März 1892 starb in Wien der emer. Professor der Medicin, Regierungsrath Dr. Karl Aberle, im 76. Lebensjahre.

Am 16. März 1892 starb in Alicante Professor Freeman; derselbe verfasste u. a. „Historical Geography of Europe".

Am 16. März 1892 starb in Kiew der bekannte Chirurg und Senior der dortigen Universität, wirkl. Geh. Rath Dr. Wl. A. Karawajew, an einer Lungenentzündung, im 81. Lebensjahre, nachdem er über 51 Jahre als Professor der Chirurgie in Kiew gewirkt hatte. Karawajew war am 8. Juli 1811 in Wjatka geboren und hatte seine medicinische Ausbildung in Kasan erhalten, wo er 1831 den Cursus mit dem Grade eines Arztes absolvirte. Nachdem er einige Zeit in Petersburg practicirt und sodann mehrere Jahre mit wissenschaftlichen Studien im Auslande verbracht hatte, studirte er als Arzt noch 2 Jahre (1836—38) in Dorpat Medicin, wo er mit einer Dissertation „De

phlebitide traumatica" promovirte. Nach kurzem Dienst als Marinearzt in Kronstadt erhielt er bereits 1840 einen Ruf als Professor der Chirurgie an der Universität Kiew. Hier galt er bald als einer der geschicktesten Operateure, und für eine schwierige Operation, welche er 1844 in der Krim an dem Fürsten Golizyn mit Erfolg ausführte, erhielt er vom Kaiser Nikolaus einen Brillantring. Der Verstorbene war Ehrenmitglied der Kiewer Universität, Mitglied zahlreicher medicinischer Gesellschaften und Inhaber hoher Orden.

Mitte März 1892 starb in Ochotsk in Sibirien der russische Forschungsreisende Dr. Grinevetzky.

Am 17. März 1892 starb in Berlin Professor Karl Sauer, einer der namhaftesten Zahnärzte. Derselbe wurde, als 1882 Albrecht starb, im Jahre darauf an der Universität als Lehrer der Zahnheilkunde zugelassen und 1884 bei Eröffnung des neuen zahnärztlichen Universitäts-Instituts zum Lehrer an demselben und zum Leiter des technischen Laboratoriums unter Verleihung des Professortitels ernannt. Nach vierjähriger Thätigkeit schon musste er im November 1888 wegen Kränklichkeit seine Entlassung erbitten.

Am 20. März 1892 starb in Eisenach Professor Bruno Hasert, bekannt durch seine Experimente und Vorträge über Spectralanalyse u. a., sowie durch seine ausgezeichnete Fertigkeit im Schleifen prismatischer Gläser, im 73. Lebensjahre.

Am 21. März 1892 starb in Neapel Annibale de Gasparis, Director der Sternwarte auf Capodimonte, im 73. Lebensjahre. Durch die Entdeckung verschiedener Sterne hat er sich nicht minder Ruf erworben, wie durch seine Kepler'sche Tafel „Latarola per la soluzione numerica del problema di Keplero".

Im Anfang der vierten Märzwoche 1892 starb in Wien Joseph Leiter, Fabrikant chirurgischer Instrumente, der sich durch zahlreiche Erfindungen einen grossen Ruf erworben hatte, 83 Jahre alt.

Am 23. März 1892 starb in Elberfeld der Lehrer am Realgymnasium Dr. Adolf Brennecke, Verfasser der geographischen Werke „Europa" und „Alt-England", im 51. Lebensjahre.

Am 24. März 1892 starb zu Versailles Anatole de Caligny, correspondirendes Mitglied für Mechanik der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Am 24. März 1892 starb Dr. Auguste Liégard, von Caen, im 91. Lebensjahre. Er war Verfasser von „Dissertations sur la nature et le traitement des affections rhumatismales" (1864); „Flore de Bretagne" (1879).

Am 27. März 1892 starb der Professor an der École médecine navale zu Toulon, Dr. A.-J.-C. Barthélemy, geboren zu Toulon 1828. Er war der Verfasser von „De la navigation au point de vue thérapeutique", „La vie, phénomènes, conditions", „Du rôle de la physiologie dans la médicine moderne" u. a.

Am 27. März 1892 starb in Bordeaux Armand de Fleury, Professor an der dortigen medicinischen Facultät. Von seinen Schriften nennen wir „Du Dynamisme comparé des hémisphères cérébraux chez l'homme" (1873); „Leçons de thérapeutique générale et de pharmacodynamie" (1875).

Am 30. März 1892 starb der Marquis Hüe de Caligny, correspondirendes Mitglied der Pariser Akademie und Verfasser von Studien über die Hydraulik.

Am 30. März 1892 starb in Flensburg der Geograph Dr. Heinrich Wilh. Schäfer, geboren am 3. März 1835 zu Bremen.

Am 31. März 1892 starb in Wien Professor Karl von Schroff, M. A. N. (vgl. p. 62), Ordinarius der Arzneimittellehre an der Universität Graz. Geboren 1844, wurde er nach Beendigung der Universitätsstudien durch seine Promotion 1867 der Gehilfe seines Vaters Karl Damian Schroff, der in Wien als Professor wirkte. Er trat diesem bei der Leitung der pharmaceutischen Anstalt zur Seite und lieferte die jährlichen Berichte über die Arbeiten derselben, half auch an dem „Lehrbuche der Pharmakologie" mit. Ausserdem veröffentlichte er eine Reihe selbständiger Arbeiten, meist Beiträge zur Arzneimittellehre und zur experimentellen Pathologie, z. B. über die Wirkung des Chinins, des Akonits, über die Anordnung der motorischen Nervencentra, über die Steigerung der Eigenwärme des Hundes nach Durchschneidung des Rückenmarks. Seit 1872 Privatdocent in Wien, wurde er 1874 als Professor nach Graz berufen.

Im März 1892 starb der Viceadmiral Jean Baptiste Edmond Jurien de la Gravière, geboren zu Paris am 19. November 1812. Ausser zahlreichen kriegsgeschichtlichen Werken verfasste er „Voyages en Chine et dans les mers et archipels de cet empire pendant les années 1847, 1848, 1849, 1850" (2 Bde., 1854).

Im März 1892 starb in Haarlem Dr. Pieter Willem Korthals, botanischer Reisender der niederländischen Colonien, 84 Jahre alt.

Im März 1892 starb in Prag der ehemalige ausserordentliche Professor der Zoochemie an der deutschen Universität, Dr. Josef Lerch.

Im März 1892 starb Dr. J. G. Shea, Verfasser von „Discovery and Exploration of the Mississipi Valley", im Alter von 68 Jahren.

Im März 1892 starb in Helsingfors der Professor emer. der Geburtshülfe und Kinderheilkunde Dr. Josef Adam Joakim Pippingsköld, geboren am 5. November 1825.

Am 1. April 1892 starb in Berlin Professor Dr. Justus Roth, M. A. N. (vgl. p. 62), Mitglied der königlichen Akademie der Wissenschaften, 74 Jahre alt. Roth stand unter den deutschen Geologen der Gegenwart in der ersten Reihe. Geboren im Jahre 18[illegible] zu Hamburg, studirte er in Berlin und Tübingen Naturwissenschaften. Nach Beendigung seiner Studien kehrte er in seine Vaterstadt zurück, wo er von 1844—48 eine Apotheke leitete. Im Jahre 1848 entsagte er der pharmaceutischen Laufbahn und siedelte nach Berlin über, um ganz seiner Neigung für geologische Studien zu leben. Schon 1844 veröffentlichte er eine Schrift „Die Kugelformen im Mineralreiche und deren Einfluss auf die Absonderungsgestalten der Gesteine. Ein Beitrag zur geognostischen Formenlehre mit Rücksicht auf die Landschaftsmalerei." Seinen Studien über die Vulcane verdankt das Buch „Der Vesuv und die Umgebung von Neapel" (Berlin 1887) seine Entstehung. Weiterhin beschäftigte er sich mit Untersuchungen zur Lehre vom Alter der Mineralien, vom Metamorphismus, von der Verwitterung, der Bildung und Plastik des Bodens. Ein epochemachendes Ereigniss in der Fachlitteratur war das Erscheinen seiner „Allgemeinen und chemischen Geologie" (Bd. I. 1879), worin er die Ergebnisse seiner Forschungen über Bildung und Umbildung der Mineralien und Gewässer zusammenfasste. In drei Abtheilungen folgte der zweite Band (1883—87), der eine Besprechung der älteren und jüngeren Eruptivgesteine der krystallinischen Schiefer und Sedimentgesteine enthielt. Der dritte Band „Die Erstarrungskruste und die Lehre vom Metamorphismus" erschien 1890. Andere Schriften Roths sind „Die Gesteinsanalysen" (1861), „Erläuterungen zur geognostischen Karte vom niederschlesischen Gebirge", „Die Lehre vom Metamorphismus", „Ueber den Serpentin", „Der Vesuv", „Studien am Monte Somma", „Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine". Durch gemeinverständliche Vorträge brachte er einzelne seiner Resultate weiteren Kreisen zur Kenntniss. Bis 1866 Privatmann, wurde er zum ordentlichen Mitgliede der Akademie der Wissenschaften berufen. Ordinarius war er seit 1887.

Am 2. April 1892 starb in Leipzig der Director der landwirthschaftlichen Versuchsstation in Möckern, Professor Dr. Gustav Kühn, M. A. N. (vgl. p. 62).

Am 2. April 1892 starb in Strassburg Dr. Max Schrader, erster Assistent an der medicinischen Klinik, am Typhus. Max Schrader war 1860 in Rügenwalde geboren, studirte in Marburg und Strassburg hauptsächlich unter Lieberkühn, Goltz und Kussmaul. Nachdem er 1886 in Strassburg promovirt hatte, trat er als Assistent von Goltz am dortigen Laboratorium für Physiologie ein. Seine Dissertation handelte „Ueber das Hemmungscentrum des Froschherzens und sein Verhalten in Hypnose und Shok"; ausserdem schrieb er „Zur Physiologie des Froschgehirns und des Vogelgehirns" (1888), „Uebersicht über den heutigen Stand der vergleichenden Physiologie des Grosshirnes" (1890), „Bakteriologisches über Otitis media" (1891), „Ueber die Stellung des Grosshirns im Reflexmechanismus des centralen Nervensystems der Wirbelthiere".

Am 4. April 1892 starb in Stuttgart Generalstabsarzt Adolf v. Klein, welcher von 1846—1874 Chef des militärischen Medicinalwesens in Württemberg war. Im Jahre 1805 in Stuttgart geboren, studirte er in Tübingen, wo er 1828 mit einer Abhandlung über die Natur und Heilung der lymphatischen Abscesse promovirte: im folgenden Jahre trat er in den Militärsanitätsdienst ein. Seine Schriften betreffen hauptsächlich die vergleichende Anatomie, vornehmlich die vergleichende Knochenlehre. Besonders beschäftigte sich Klein mit Studien über den Bau des Schädels, zumal desjenigen der Fische. Seit 1874 lebte er im Ruhestande.

Anfang April 1892 starb in Philadelphia nach kurzer Krankheit einer der renommirtesten Aerzte und Operateure des Landes, Dr. David Hayes Agnew, Professor der operativen Chirurgie an der Universität von Pennsylvania, Verfasser des dreibändigen, in fast alle Cultursprachen übersetzten Werkes „Principles and Practice of Surgery", im Alter von 74 Jahren. Dr. Agnew war einer der Aerzte, welche den von Guiteau tödtlich verwundeten Präsidenten Garfield auf seinem letzten Schmerzenslager behandelten.

Am 9. April 1892 starb in Hannover der Oberpfarrer Richard Knoche, der sich durch seine Verdienste um die Conchylienkunde, sowie später durch seine thierfreundlichen Bestrebungen einen besonderen Ruf erworben hat. Er war in Brakel in Westfalen am 2. October 1822 geboren, zum Priester ordinirt am 12. März 1847 und Militärgeistlicher seit Februar 1867. Er war ein Mann von ungewöhnlichem Wissen und von dem regsten geistigen Interesse, Freund der Wissenschaften und Künste, begeistert für seinen Beruf als Seelsorger und Priester, dann aber Soldat, Naturforscher, Sammler, Thierschützer, Dichter und Erzähler. Dabei war er von einer seltenen Herzensgüte und bei der unbeugsamsten Festigkeit des Charakters von weichstem Gemüth, voll Erbarmen und

Mitleid für die Leiden der Menschen wie der Thiere und stete zur Hülfe bereit. Seine Verdienste im Kriege 1870/71 wurden durch das Eiserne Kreuz anerkannt, ausserdem besass er den Rothen Adlerorden 4. Klasse, den Kronenorden 3. Klasse und das Ritterkreuz 1. Klasse des braunschweigischen Ordens Heinrich des Löwen. Naturwissenschaftlich hat er sich zuerst mit Petrefacten beschäftigt und dann sich der Conchylienkunde zugewendet. Er war eine Autorität auf diesem Gebiete, und seine Muschelsammlung war eine der bedeutendsten, die existiren; sie ist im vorigen Jahre für das hannoversche Provinzial-Museum angekauft. Seit 1882 gehörte Pastor Knoche (damals Divisionspfarrer) dem Vorstande des hannoverschen Thierschutzvereins an, dessen eifriger Vertreter und zweiter Vorsitzender er bis zu seinem Ende gewesen. Am 21. September 1879 hielt er in der St. Clemenskirche die berühmt gewordene Predigt „Erbarmet Euch der Thiere", welche in mehr als 12 000 Exemplaren verbreitet ist und wesentlich mit bewirkte, dass 1880 der Verein zur Bekämpfung der Vivisection ins Leben trat. Für die Zwecke dieses Vereins schrieb er ein Flugblatt „Die wissenschaftliche Thierfolter — eine Reihe von Thatsachen", das in 65 000 Exemplaren verbreitet, in das Englische und in das Russische übersetzt ist; sowie einige polemische Broschüren. In Anerkennung dieses eifrigen Wirkens wurde er zum Ehrenmitgliede der „Victoria-street Society" in London, des grossen russischen Thierschutzvereins in Petersburg und der Thierschutzvereine in Berlin, Leipzig und Straubing ernannt.

Am 9. April 1892 starb zu Cambridge, Mass., der Professor der Botanik Sereno Watson, Vorsteher des Herbariums am Harvard College daselbst, 66 Jahre alt.

Am 10. April 1892 starb in Lot-et-Garonne J. L. Combes, Mitglied der französischen geologischen und botanischen Gesellschaft, Verfasser eines geschätzten Werkes „Les Mondes disparus".

Am 10. April 1892 starb in St. Petersburg Geheimrath Dr. Carl Eduard Lenz, Mitglied des Medicinalraths, an einer Lungenentzündung im 72. Lebensjahre. Der Verstorbene wurde von der russischen Regierung zweimal als Delegirter zu den internationalen Choleraconferenzen in Konstantinopel (1865) und Wien (1874) geschickt. Er ist auch mehrfach litterarisch thätig gewesen, u. a. verfasste er einen Auszug aus Hirschs „Handbuch der historisch-geographischen Pathologie" in russischer Sprache.

Am 12. April 1892 starb in Paris David, Arzt am Krankenhause La Pitié daselbst.

Am 14. April 1892 starb zu Bordeaux der Professor der Physik Abria, correspondirendes Mitglied der Pariser Akademie der Wissenschaften.

Am 15. April 1892 starb in Weston-Supermare die Schriftstellerin Miss Amelia B. Edwards, die ausser Romanen auch ethnologische und archäologische Werke, besonders über das Land und Volk von Aegypten, verfasste, unter Anderem hat sie durch ihr Buch „Pharaonen, Fellahs und Forscher" sich einen wissenschaftlichen Ruf erworben.

Am 17. April 1892 starb Regierungsrath Hartwig Peetz, der bekannte Schilderer des Chiemgaues, im Alter von 70 Jahren. Seine hervorragendsten Schriften darüber sind „Kulturhistorische Einblicke in die Alpenwirthschaft des Chiemseegaues", „Chiemseeklöster", „Volkswissenschaftliche Studien" und sein „Chiemseegauer Volk".

Am 18. April 1892 starb in München der Nestor der dortigen medicinischen Facultät, Professor Dr. Franz Seitz, M. A. N. (vgl. p. 63). 1811 zu Lichtenau in Mittelfranken geboren, studirte Seitz von 1830—1834 in München, wo er auch 1834 mit einer Dissertation über die Erblindung promovirte. Als Militärarzt unternahm er darauf ausgedehnte Reisen in Deutschland, Holland, Frankreich und England. Sein besonderes Interesse widmete er dabei dem Studium der epidemischen Verhältnisse. Sein erster Beitrag zur Seuchenlehre erschien 1845 und behandelte den Typhus. Die Arbeit wurde vom Verein mittelfränkischer Aerzte mit einem Preise gekrönt. Dem Lehrkörper der Münchener Universität gehörte Seitz seit 1848 an, 1850 wurde er ausserordentlicher, 1852 ordentlicher Professor. Von seinen Schriften seien genannt „Bemerkungen über epidemische und endemische Krankheitsverhältnisse, gesammelt auf einer Reise nach Paris und London", „Katarrh und Influenza" (1865), „Beobachtungen über die Cholera in München" (1875), „Diphtherie und Croup" (1877). Ausserdem war Seitz ein eifriger Mitarbeiter an den medicinischen Zeitschriften und Fachlexicis. München verdankt ihm auch die Einrichtung des von Reisinger begründeten Reisingerianums, des bekannten poliklinischen Instituts.

Am 18. April 1892 starb Senator Agostino Todaro, Professor der Botanik an der Universität und Director des botanischen Gartens zu Palermo, im 62. Lebensjahre.

Am 21. April 1892 starb in Bidston bei Liverpool, Cheshire, der englische Astronom John Hartnup, im 52. Lebensjahre, welcher sich hervorragende Verdienste um die Regulirung der Schiffschronometer erworben hatte. Der Verstorbene wirkte an den Mersey Docks und Harbour Board und war eine anerkannte Autorität in den dortigen nautischen Kreisen. Seinen Tod fand er, indem er bei Prüfung eines

meteorologischen Apparats auf dem Thurme der Sternwarte über das Geländer auf die Strasse herabstürzte.

Am 22. April 1892 starb in Jena der Professor der Medicin Dr. Carl Friedrich Frommann, M. A. N. (vgl. p. 63). Der Verstorbene entstammte der bekannten Jenaer Buchhändlerfamilie, deren Ruhm durch C. F. E. F. Frommann begründet wurde. Geboren am 22. Mai 1831 zu Jena, erhielt er dort sowohl seine Schulbildung, wie seine medicinische Ausbildung. Ausserdem studirte er noch in Göttingen, Prag und Wien. Er promovirte 1854 auf Grund einer Dissertation über den Bau des inneren Ohres und übernahm 1856 die Assistentenstelle an der medicinischen Klinik in Jena, die er 1858 mit der Stelle eines Hausarztes am deutschen Hospital in London vertauschte. Zwei Jahre darauf heimgekehrt, liess er sich in Weimar als praktischer Arzt nieder. Neben der Ausübung seines ärztlichen Berufs beschäftigte er sich meist mit Untersuchungen zur Gewebelehre und veröffentlichte in Virchows Archiv als Früchte dieser Studien Aufsätze über die Färbung der Binde- und Nervensubstanz des Rückenmarks durch Argentum nitricum, über die Structur der Nervenzellen, über den Bau der Ganglienzellen der Vorderhörner u. a. Mit einer selbständigen Schrift „Untersuchungen über die normale und pathologische Anatomie des Rückenmarkes" (1864—67) habilitirte er sich 1870 als Privatdocent für Gewebelehre; 1875 wurde er in Jena ausserordentlicher Professor. Von seinen zahlreichen Werken seien besonders hervorgehoben die Untersuchungen über die normale und pathologische Histologie des centralen Nervensystems (1876) und die Untersuchungen über die Gewebsveränderungen bei der multiplen Sklerose.

Am 22. April 1892 starb in Falmouth der um die Kunde Vorderasiens und Indiens vielfach verdiente Sir Lewis Pelly, geboren in Gloucestershire. In den Verhandlungen der Londoner Geographischen und Asiatischen Gesellschaft veröffentlichte er mehrere Beiträge. In Indien ist 1858 von ihm eine kürzere Schrift „Our North-West Frontier" erschienen. Er wurde 67 Jahre alt.

Am 25. April 1892 starb in Dorpat der Geolog und Geograph Karl v. Ditmar, welcher in den Jahren 1851—1855 Kamtschatka bereiste und über seine Forschungen und Beobachtungen ein werthvolles Werk „Reisen und Aufenthalt in Kamtschatka" (St. Petersburg 1890) veröffentlicht hat.

Am 25. April 1892 starb in Sèvres durch Selbstmord Henri Duveyrier, der berühmte französische Afrikareisende. Geboren zu Paris den 28. Februar 1840, besuchte er schon 1857 Algier und die algerische Sahara, darauf 1859—61 die tunisische Sahara. 1865 wurde er Secretär, 1884 Präsident der Société de géographie de Paris. Seine Schriften sind: „Exploration du Sahara", t. I; „Les Thouaregs du nord" (1864), wofür ihm die goldene Medaille der Pariser geographischen Gesellschaft zuerkannt wurde; „Livingstone et ses explorations dans la région des lacs de l'Afrique orientale, 1866—1872" (1873); „L'année géographique", 2e série, par L. Maunoir et H. Duveyrier, t. I—III, 1876—78 (1878—80); „La Tunisie" (1881); „La Confrérie musulmane de Sidi-Mahommed Ben 'Ali Es Senoûsi et son domaine géographique" (1884); „Liste de positions géographiques en Afrique. Continent et îles", A—G. (1884). Der Verstorbene war auch Ehrenmitglied des Hallischen Vereins für Erdkunde.

Am 27. April 1892 starb Geheimrath Eduard August v. Regel, M. A. N. (vgl. p. 63), Director des kaiserlichen botanischen Gartens in Petersburg. Mit ihm sinkt einer der bedeutendsten Vorkämpfer für Deutschland in Russland zu Grabe. 1855 wurde er als wissenschaftlicher Director an den kaiserlichen botanischen Garten nach Petersburg berufen, dessen Gesammtleitung ihm 1875 übertragen wurde und die er bis jetzt innegehabt hat. Schon zwei Jahre nach seiner Ankunft in Russland begründete er die russische Gartenbau-Gesellschaft und 1863 aus eigenen Mitteln einen pomologischen Garten. Regel unternahm wiederholt grössere Reisen, welche ihn nach England, Frankreich, Oesterreich, Schweiz, Italien und in das Innere des europäischen Russlands führten. Seine Arbeiten bewegten sich hauptsächlich in systematischer und floristischer, sowie in wissenschaftlich-praktischer Richtung, d. h. er suchte die Ergebnisse der Wissenschaft auf die Praxis zu übertragen. Dabei hielt er sich aber von den brennenden Tagesfragen der Botanik nicht fern, wie seine Arbeiten über die Parthenogenesis im Pflanzenreiche, über die Idee der Art, über Bastarderzeugung beweisen. Regel galt mit Recht als der beste Kenner der Flora des asiatischen Russlands, welche er, besonders seitdem sein Sohn Albert als Militärarzt Turkestan bereiste, unausgesetzt studirte. Ausserdem war er wohl der beste Kenner der in den europäischen Gärten cultivirten Pflanzen.

Am 28. April 1892 starb in Moskau der Militärmedicinalinspector des dortigen Bezirks, Geheimrath Dr. Nicolai Dobrjakow im 61. Lebensjahre. Ihm verdankt die Stadt Moskau die Gründung der unentgeltlichen „Heilanstalt der Militärärzte"; von seiner litterarischen Thätigkeit sind erwähnenswerth die Schriften über Diabetes und über Lyssa.

Am 29. April 1892 starb in Leipzig der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Wilhelm Braune, M. A. N. (vgl. p. 63). Braune war 1831 in Leipzig geboren; er studirte in Leipzig, Göttingen und Würzburg hauptsächlich unter E. H. Weber, Carl Ludwig und Virchow. Nachdem er 1858 in Leipzig promovirt hatte, trat er bei dem dortigen Jacobs-Hospital als Assistent für Chirurgie ein. In dieser Eigenschaft habilitirte er sich als Privatdocent für Chirurgie, Kriegsheilkunde und topographische Anatomie. Im Jahre 1866 wurde er ausserordentlicher, im Jahre 1871 ordentlicher Professor. Als solcher beschränkte er sich zuletzt auf den Unterricht in der beschreibenden Anatomie. Sein „topographisch-anatomischer Atlas" erschien 1872, wurde 1875 und 1888 neu aufgelegt; als Hauptwerk Braunes gilt „Das Venensystem des menschlichen Körpers", von welchem die Abschnitte über die Venen der Schenkel, Füsse, Hände und der vorderen Rumpfwand (1871—1889) fertig vorliegen. Die übrigen Schriften beziehen sich auf die Mechanik des menschlichen Körpers oder auf physiologische, pathologische und klinische Fragen.

Im April 1892 starb der schweizerische Geolog und Botaniker Joseph Bonamoni, verdient durch seine Arbeiten über die Flora des Jura.

Im April 1892 starb in London der berühmte Ophthalmolog Sir William Bowman, Ehrendoctor der Universitäten Dublin und Canterbury, 76 Jahre alt. Er schrieb „On the minute structure and movements of voluntary muscle", „Observations on the structure of the vitreous humor", „Ueber Molecularbewegung", „Lectures on the parts concerned in the operations of the eye" (London 1849), „The physiological anatomy and physiology of man" u. s. w.

Im April 1892 starb in Mouthiers (Haute-Savoie) Georges Boyer, der Herausgeber des geologischen Atlas von Doubs und der Franche-Comté, Verfasser zahlreicher geologischer Studien, 44 Jahre alt.

Im April 1892 starb in Warschau der Professor der chirurgischen Hospitalklinik, wirklicher Staatsrath Dr. J. A. Jefremowski, im 54. Lebensjahre. Er schrieb u. a. „Ueber Schusswunden des Kniegelenks", „Ueber Resectionen des Schulter- und Ellenbogengelenks".

Im April 1892 starb in Akroso am Volta-Fluss (West-Afrika) Dr. Emil Küster, der kürzlich als Botaniker in das dortige Schutzgebiet gegangen war, an einem Fieberanfalle.

Am 2. Mai 1892 starb in Buenos Ayres Professor Dr. Hermann Burmeister, M. A. N. (vgl. p. 77), bis vor Kurzem Director des Museo Nacional zu Buenos Ayres, im Alter von 85 Jahren.

Am 3. Mai 1892 starb der frühere Redacteur des „Landwirth", Walter Christiani, Landesältester a. D. der Görlitzer Fürstenthums-Landschaft, im Alter von 69 Jahren.

Am 4. Mai 1892 starb in Stettin Dr. Karl August Dohrn, M. A. N. (vgl. p. 77). Derselbe hat sich um die Insectenkunde sehr verdient gemacht. Seine Arbeit auf diesem Felde entwickelte sich in dem Rahmen des 1837 begründeten entomologischen Vereins zu Stettin, des ältesten seiner Art. In den Schriften des Vereins, der „Entomologischen Zeitung" und in „Linnaea entomologica", legte Dohrn die Mehrzahl seiner Beobachtungen nieder. Im Auftrage des Vereins bearbeitete er zwei wichtige Insectenverzeichnisse, zunächst 1855 den Catalogus Coleopterorum Europae, sodann 1859 den Catalogus Hemipterorum. Die Herausgabe des ersten Verzeichnisses übernahm Dohrn aus des Händen von Schum; er selbst besorgte ausser der Ausgabe von 1855 noch zwei weitere aus den Jahren 1856 und 1858. Eine andere Veröffentlichung, welche Dohrns Namen trägt, ist der Bericht der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte vom Jahre 1863 (die Versammlung tagte damals in Stettin), den Dohrn gemeinsam mit Behm fertigte. Von anderen Veröffentlichungen Dohrns ist seine Uebersetzung spanischer Dramen zu erwähnen, welche von 1841—1844 in vier Bänden herauskam. Dohrn, der es auf 86 Jahre gebracht hat, studirte Rechtswissenschaft, wandte sich aber nach Beendigung der Universitätsstudien dem gewerblichen Leben zu. Seine Musse verwandte er auf naturkundliche Forschungen. Mitglied des Stettiner entomologischen Vereins nahezu von seiner Gründung an, bekleidete er mehrere Jahrzehnte lang das Präsidium dieses Verbandes.

Am 5. Mai 1892 starb plötzlich in Berlin Professor August Wilhelm v. Hofmann, M. A. N. (vgl. p. 77), der erste Ordinarius der Chemie an der Universität daselbst, am Lungenschlag. Der am 8. April 1818 zu Giessen geborene berühmte Chemiker, der vor vier Jahren seinen 70. Geburtstag unter den ehrenvollsten Kundgebungen der gesammten wissenschaftlichen Welt gefeiert hat, hatte sein engeres Arbeitsfeld im Studium der Ammoniake und deren Abkömmlinge, insbesondere des Anilins, gesucht und gefunden. Ende der dreissiger Jahre begann er in Giessen, seiner Vaterstadt, unter Anleitung von Justus Liebig dieses Studium. Er erbrachte den Nachweis, dass chemische Stoffe, welche vor ihm Otto Unverricht in Erfurt, Friedlieb Ferdinand Runge in Oranienburg und Fritzsche in Petersburg als Krystallin, Kyanol, Anilin beschrieben hatten, die nämlichen seien, und stellte deren wesentliche Eigenschaften fest. Es kam

dabei die wundersame Thatsache zu Tage, dass die farblose ölige Flüssigkeit, als welche das Anilin in reinem Zustande sich darbietet, durch geringfügige chemische Einwirkungen in satte und prunkende Farben, wie das Anilinroth oder Fuchsin, das Hofmanns Namen trägt, umgewandelt werden kann. Allein nicht nur dem Gewerbswesen sind Hofmanns Entdeckungen auf dem Gebiete der Anilinfarbstoffe zu Gute gekommen, sondern auch, worauf bisher wohl nur selten öffentlich hingewiesen wurde, der biologischen Wissenschaft, in ihrer neueren Richtung, die kleinsten Lebewesen, Pilze und Pilzsporen, zu erkennen und in ihren Lebensbedingungen und Wirkungen zu erforschen. Die Bakterienkunde hätte in ihrer heutigen Gestalt sicherlich nicht erstehen können, hätte nicht Hofmann die Technik der Anilinfärbung zuvor bekannt gegeben. Ist doch die Empfänglichkeit einzelner Bakterien für bestimmte Farbstoffe aus der Anilinreihe gerade das wesentliche Merkmal, mittelst dessen man sie von allen anderen unterscheidet. Allein nicht nur der Chemie in ihrer praktischen Anwendung im Gewerbe und bei biologischen Untersuchungen sind Hofmanns Studien von Segen gewesen, sondern auch ganz besonders der Chemie als reiner Wissenschaft, insofern sie darauf abzielt, die Gesetze, nach welchen die chemischen Verbindungen zusammengesetzt sind, in ihrer Allgemeinheit auszukunden und zur Anschauung zu bringen. In dieser Hinsicht hat Hofmann wesentlich dazu beigetragen, die Typentheorie zur allgemeinen Geltung zu bringen. Die „Einleitung in die moderne Chemie" ist diejenige von Hofmanns wissenschaftlichen Schriften, welche noch am ehesten in weiteren Kreisen bekannt geworden ist. In Berlin lebte Hofmann als akademischer Chemiker und Professor seit 1864, zuvor war er von 1845—1848 Professor in Bonn und seit 1848 Professor in London. Er war dorthin berufen worden von einer Vereinigung, welcher Prinz Albert vorstand, zu dem Zwecke, in London eine chemische Schule einzurichten und sie zu leiten. Ganz nach dem Muster seiner Londoner Arbeitsstätte hatte Hofmann sein Berliner Laboratorium herrichten lassen, aus welchem während der zwanzig Jahre, welche es besteht, chemische Forscher von Bedeutung und Lehrer der Chemie in beträchtlicher Zahl hervorgegangen sind. Sind doch die meisten Docenten der Chemie an der Berliner Universität Schüler von Hofmann.

Am 7. Mai 1892 starb in Bozen der ausserordentliche Professor der Histologie an der Innsbrucker Universität, Dr. Josef Oellacher, M. A. N. (vgl. p. 77). Geboren war er 1842. In den Sitzungsberichten der Wiener Akademie von 1874 schrieb er „Terata mesodidyma von Salmo Salvelinus".

Am 8. Mai 1892 starb in Glasgow der vormalige Professor des Civilingenieurfachs, Dr. James Thomson, der Erfinder der Centrifugalpumpe, 70 Jahre alt.

Am 8. Mai 1892 starb in Stettin an einem Lungenschlage der kurz vorher in den Ruhestand getretene Generalarzt des 2. Armeecorps, Christian Wilhelm Ludwig Abel. Derselbe war am 20. October 1826 in Quedlinburg geboren. Nach dem Besuch des Gymnasiums seiner Vaterstadt betrieb er von 1844—1848 in dem Friedrich-Wilhelms-Institut in Berlin das medicinische Studium. Am 24. März 1850 als Assistenzarzt vereidet, erhielt er als solcher eine Stelle im 7. Kürassier-Regiment in seiner Vaterstadt Quedlinburg. Im Jahre 1854 wurde er zum Oberarzt im Friedrich-Wilhelms-Institut ernannt. Nachdem er im Jahre 1856 grössere wissenschaftliche Reisen in Oesterreich, Italien, Frankreich und Belgien unternommen hatte, war er in den beiden folgenden Jahren zur persönlichen Dienstleistung beim König Friedrich Wilhelm IV. commandirt. In den Jahren 1859 und 1860 war er Lehrer in der Central-Kuranstalt und Arzt im Invalidenhause in Berlin. 1860 wurde er zum Stabsarzt beim 6. brandenburgischen Infanterie-Regiment Nr. 52 und dann zum Oberstabsarzt beim 1. brandenburgischen Leib-Grenadier-Regiment Nr. 8 ernannt. Mit dem letzteren Regiment machte er im Jahre 1864 den Krieg gegen Dänemark als Chefarzt eines leichten Feldlazareths mit und betheiligte sich an der Erstürmung der Düppeler Schanzen und an dem Uebergang nach Alsen. Im Jahre 1866 nahm er an dem Kriege gegen Oesterreich als Feldlazareth-Director Theil. Im Kriege gegen Frankreich war er Feld-Generalarzt beim 3. Armeecorps, er machte die Erstürmung der Spicherer Höhen, die Kämpfe von Vionville, Gravelotte, Metz, Beaume la Rolande und Le Mans mit. Bei einer Inspicirungsfahrt bei Troyes verunglückte er mit dem Wagen und zerschmetterte sich die Kniescheibe, so dass er Jahre lang dienstuntauglich war und deshalb auch seine Stelle als Generalarzt beim 15. Armeecorps, zu welchem er 1871 ernannt wurde, nicht antreten konnte. Im März des Jahres 1871 wurde er dann Generalarzt des 2. Armeecorps, welche Stelle er bis zu seinem Tode bekleidet hat. Der Verstorbene hat eine grosse Reihe wissenschaftlicher Arbeiten verfasst. Während seiner Berliner Thätigkeit war er Mitredacteur der früheren „Preussischen militärärztlichen Zeitung". Der Verstorbene war der Schwiegervater Ristow Paschas, der in Stettin wohl an den Folgen des ihm in Konstantinopel bei einer Ausfahrt zugestossenen Unfalls starb.

Am 11. Mai 1892 starb in Riga der Stadtarzt Dr. med. Friedrich Schultz, dessen Specialfach

die forensische Medicin bildete. Seine Dissertation führt den Titel „Experimentelle Studien über Degeneration und Regeneration der Cornealnerven“ (Dorpat 1881).

Am 13. Mai 1892 starb in Versailles im 80. Lebensjahre Platon Alexandrowitsch Tschichatschew, der bekannte russische Reisende und Gelehrte, einer der Gründer der kaiserlich russischen Geographischen Gesellschaft. Der Verstorbene wurde im Jahre 1812 geboren, trat mit 16 Jahren in das Ulanen-Regiment ein, nahm an der Belagerung von Silistria und Schumla, 1829 als Officier am Balkanübergange, 1831 am polnischen Feldzuge theil und reichte 1833 seinen Abschied ein, um Amerika zu besuchen. Nachdem er zuerst Westeuropa bereist hatte, begab er sich 1835 nach Philadelphia und bereiste von dort aus die Vereinigten Staaten und Canada, worauf er sich längs dem Mississippi und Ohio nach New York und von dort nach Vera-Cruz begab. In Buenos Aires traf Tschichatschew eine englische Fregatte, welche nach Indien ging, wo damals die Vorbereitungen zu dem ersten Feldzuge nach Afghanistan (1838) getroffen wurden. Dieser Umstand erweckte in dem jungen unternehmungslustigen Forscher den Wunsch, vom Norden her nach Centralasien vorzudringen; Alexander v. Humboldt, welchen Tschichatschew in Brasilien getroffen hatte, billigte diese Absicht, und auf seine Verwendung erhielt Tschichatschew vom Kaiser Nikolaus die Geldmittel, die es ihm ermöglichten, sich an dem Feldzuge gegen Chiwa zu betheiligen. 1853 begab sich der Verstorbene nach Sebastopol, wo er die ganze Belagerungszeit verweilte. Seit dem Jahre 1856 hielt er sich meistentheils im Auslande auf. Von den Werken des Verstorbenen sind folgende zu nennen „Ueber die grossen Seen in Nordamerika“, „Ueber die Pampas Südamerikas“, „Ueber die Erforschung der Quellen des Syr- und Amu-Darja“, „Ueber Californien und das Ussurigebiet“ u. a. Leider sind die ausführlichen Tagebücher des Verstorbenen über seine Reisen in Amerika in Paris gestohlen worden. Die meteorologischen Beobachtungen, welche Tschichatschew während des Feldzugs gegen Chiwa (1839) anstellte und sammelte, sind von der Akademie der Wissenschaften in Paris gedruckt worden.

Am 15. Mai 1892 starb in Wiesbaden der Chemiker Dr. Robert Freiherr v. Malapert-Neufville.

Am 16. Mai 1892 starb in Berlin der Geheime Oberbaurath Grund, früher Director der königlichen Bauakademie und Decernent für die Angelegenheiten des Rheinstroms.

Mitte Mai 1892 starb in Leipzig, 68 Jahre alt, der Oberst z. D. Moritz v. Süssmilch, genannt Hörnig. Derselbe ist bekannt geworden durch seine „Topographische Karte vom Königreich Sachsen“ (1857), den „Historisch-geographischen Atlas von Sachsen und Thüringen“, „Das Erzgebirge in der Vorzeit, Vergangenheit und Gegenwart“ und seinen viel verbreiteten „Katechismus für den Einjährig-Freiwilligen“. 1853 gab er anonym seine Erinnerungen aus dem Feldzuge in Schleswig-Holstein unter dem Titel „Aus dem Tagebuche eines Soldaten, aber keines Landsknechtes“ heraus. Von seinen sonstigen Arbeiten sind noch zu nennen „Die Märsche der Truppen“ (1873), „Alpentunnel und Alpenübergänge“ (1882) und die „Geschichte des sächsischen zweiten Husarenregiments“.

Am 23. Mai 1892 starb in Nowy-Margelan der nach dreijährigen Reisen durch China in die Heimath zurückkehrende französische Forscher Josef Martin nach siebenmonatlicher erschöpfender Krankheit. Um die Erforschung Sibiriens und Chinas hat sich der Verstorbene nicht weniger hervorragende Verdienste erworben, wie durch seine hülfreiche Thätigkeit bei der Unterstützung der russischen Verwundeten im letzten türkischen Kriege.

Am 24. Mai 1892 starb in Helsingfors der Chirurg Dr. L. A. Krohn, der als Feldarzt in preussischen Diensten den deutsch-französischen Krieg mitgemacht hat. Er war 1837 in Petersburg geboren, von wo seine Eltern später nach Wiborg übersiedelten; 1869 wurde er zum Docenten der Chirurgie an der Universität zu Helsingfors ernannt, und als Chef der finnischen Abtheilung nahm er auch 1877/78 am russisch-türkischen Kriege theil.

Am 28. Mai 1892 starb zu Freiburg im Breisgau der Professor für Landwirthschaft und chemische Technologie Georg Bernhard Brunner im Alter von 57 Jahren. Geboren in Leipzig war er längere Zeit Docent an der Hochschule seiner Vaterstadt, dann ordentlicher Professor an der Universität Dorpat.

Am 29. Mai 1892 starb in Florenz Dr. Cesare Federici, Professor der klinischen Medicin daselbst, im Alter von 54 Jahren.

Am 29. Mai 1892 starb in Berlin der Mathematiker Professor Dr. Karl Schellbach im 88. Lebensjahre.

Im Mai 1892 starb in Wien der bekannte Beethoven-Forscher und frühere Arzt am Invaliden-Hospital, Dr. Gerhard v. Breuning, der auch auf seinem eigentlichen Gebiete, der Heilkunde, litterarisch thätig gewesen ist. Für die Geschichte der Chirurgie wichtig ist seine Schrift „J. F. Dieffenbachs chirurgische Leistungen in Wien“. Eine andere Arbeit hat die Cholera zum Gegenstande. Ferner schrieb Breuning, durch die Gründung der Rudolfs-Stiftung in Wien angeregt, im Jahre 1859 seine Erfahrungen über die

beste Einrichtung und den zweckmässigen Bau von Hospitälern nieder.

Am 1. Juni 1892 starb in Wien Professor Theodor Meynert, einer der geistvollsten Psychologen und Irrenärzte der Gegenwart. Er war am 15. Juni 1833 in Dresden geboren, absolvirte seine Universitätsstudien in Wien, promovirte 1861, und wurde 1865 dort Privatdocent. Nachdem er 1866 Prosector an der Wiener Irrenanstalt geworden, wurde er 1870 zum ausserordentlichen Professor für Psychiatrie und Vorsteher der ersten psychiatrischen Klinik, drei Jahre darauf zum Ordinarius für Nervenkrankheiten ernannt. Sein besonderes Arbeitsgebiet war der Bau und die Functionen des Gehirns, auf dem er Hervorragendes geleistet hat und auf dem sich auch die meisten seiner Schriften bewegen. Er schrieb über die Hirnrinde als Träger des Vorstellungslebens und ihrer Verbindungsbahnen, über die Bestandtheile der Vierhügel, über den Bau der Grosshirnrinde und seine örtliche Verschiedenheit, über das Gehirn der Säugethiere, über den Bau des Gehirns bei Menschen, Affen und Raubthieren, über Umfang und wissenschaftliche Anordnung der klinischen Psychiatrie, über die Fortschritte im Verständniss der krankhaften psychischen Gehirnzustände, ein Lehrbuch der Psychiatrie u. a. Ausserdem war Meynert Redacteur der „Wiener Jahrbücher für Psychiatrie“, Mitherausgeber des Berliner Archivs für Psychiatrie und Nervenkrankheiten, Mitglied des Obersanitätsraths und Präsident des Vereins für Psychiatrie und forensische Psychologie in Wien.

Am 5. Juni 1892 starb in Prag der ehemalige Professor der Psychiatrie und gewesene Director der Landes-Irrenanstalt Jakob Fischel. Er war am 19. April 1813 in Lochowitz in Böhmen geboren, promovirte 1841; als Privatdocent wirkte er seit 1848, wurde 1864 Director der Irrenanstalt und 1874 ausserordentlicher Professor. Sein Hauptwerk ist „Die Prager Irrenanstalt“ (Erlangen 1853). Der Gelehrte vermachte letztwillig 90000 Gulden zu wohlthätigen Zwecken.

Am 12. Juni 1892 starb in Hildesheim der Director der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Geh. Sanitätsrath Dr. Ludwig Daniel Christian Snell, geboren am 18. October 1817 zu Nauheim im Kreise Limburg; seit 1856 dirigirender Arzt der Anstalt, ein hervorragender Psychiater. Er schrieb u. a. „Beiträge zur pathologischen Anatomie der Geisteskrankheiten“ (1856), „Ueber Geisteskrankheiten“, „Dementia paralytica nach Bleivergiftung“ und zahlreiche andere Aufsätze in den „Medicinischen Jahrbüchern des Herzogthums Nassau“ und in der „Allgemeinen Zeitschrift für Psychiatrie“ (VIII—XLI).

Am 13. Juni 1892 starb in Dresden der Generalarzt Dr. Wilhelm Roth, der sich um die Militärgesundheitspflege wesentliche Verdienste erworben hat. Geboren 1833 zu Lübben, studirte er als Zögling der militärärztlichen Bildungsanstalten in Berlin, wo er 1855 promovirte und 1861 als Stabsarzt an das Friedrich-Wilhelms-Institut berufen wurde; in derselben Stellung wurde er 1863 der Centralturnanstalt zugetheilt. Im Jahre 1864 zum Oberstabsarzt befördert, wurde er zum Lehrer an der Kriegsakademie berufen; 1870 wurde er General- und Corpsarzt des sächsischen Armeecorps. Zugleich hatte er am Polytechnicum zu Dresden die Professur für öffentliche Gesundheitspflege und Fabrik-Hygiene übernommen. Selbständig veröffentlichte er „Militärärztliche Studien“ über das Lager von Chalons, das belgische, hannoversche, englische Medicinalwesen und die Militärheilkunde auf der Pariser Ausstellung, ein „Handbuch der Militär-Gesundheitspflege“ (mit Lex), „Studien über amtliche und freiwillige Krankenpflege“. Er war der Begründer der „Berichte über die Leistungen auf dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens“. In Zeitschriften erschienen von ihm Studien über den englischen Gesundheitsdienst bei der Expedition nach Abessynien, den holländischen im Kriege gegen Atchin, den russischen während des letzten Türkenkrieges, über Etappenwesen im Felde, Berichte über militärärztliche Ausstellungen und Nekrologe.

Am 16. Juni 1892 starb in Bern nach längeren Leiden Dr. Rudolf Demme, Professor der dortigen Hochschule, als Arzt und Forscher, zumal auf dem Gebiete der Kinderkrankheiten, gleich hoch verdient. Geboren am 12. Juni 1836 zu Bern, promovirte er 1859 und wirkte seit 1862 als Docent der Klinik und Poliklinik der Kinderkrankheiten, seit 1877 als Professor. Von grösseren Arbeiten des Verstorbenen nennen wir „Ueber Myocarditis und perniciösen Icterus“, „Erkrankungen der Schilddrüse“, „Anaesthetica“, „Jahresberichte des Jennerschen Kinderspitals“.

Am 20. Juni 1892 starb in Christiania der Professor der Botanik Friedrich Christian Schübeler, M. A. N. (vgl. p. 93).

Am 23. Juni 1892 starb in Paris der Mathematiker Pierre Ossian Bonnet, Professor der Astronomie, 63 Jahre alt.

Am 25. Juni 1892 starb in London Sir William Aitken. Der Entschlafene hatte den Lehrstuhl für Pathologie an der militärärztlichen Schule in Netley inne und stand in seinem 67. Lebensjahre. Er war Verfasser mehrerer wissenschaftlicher Werke und Mitglied zahlreicher gelehrter Gesellschaften.

Im Juni 1892 starb in Schöneberg bei Berlin der Professor an der Universität zu Breslau, Geheimer Medicinalrath Dr. Anton Biermer.

Im Juni 1892 starb in Frankfurt a. M. Professor Ludwig v. Rau, der vormalige Director der land- und forstwissenschaftlichen Akademie zu Hohenheim, im Alter von 71 Jahren. Rau hat sich durch Schriften über Viehzucht einen Namen gemacht.

Der verdiente botanische Reisende Balansa ist auf der Reise von Hanoi nach Tonkin gestorben.

Gestorben ist Sir Georges Campbell, 68 Jahre alt, Verfasser geschätzter Werke über Indien, wo er lebte, „Modern India" (1862), „India as it may be" (1853).

Gestorben ist der um die botanische Erforschung von Tunis hochverdiente Gelehrte Kralik.

Gestorben ist Marcellino Roda, Mitglied des obersten Raths für Agricultur in Italien, 76 Jahre alt.

In Petersburg starb der ehemalige Professor der speciellen Pathologie und Therapie an der Universität Kasan, Staatsrath Dr. S. Soederstaedt.

Der bekannte Florist G. Wolff ist in Thorda (Siebenbürgen) gestorben.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Vom 7.—11. Juni 1892 findet in Berlin die Jahresversammlung der deutschen zoologischen Gesellschaft unter dem Vorsitze des Berliner Zoologen Franz Eilhard Schulze statt.

Der XIV. Congress skandinavischer Naturforscher und Aerzte soll in den Tagen vom 4.—7. Juli 1892 zu Kopenhagen abgehalten werden. Generalsecretär: Dr. Topsóe in Kopenhagen.

Die 66. Versammlung der British medical Association wird vom 26.—29. Juli 1892 in Nothinghum stattfinden.

Die XXIII. allgemeine Versammlung der deutschen Anthropologischen Gesellschaft ist auf die Zeit vom 1.—3. August 1892 in Ulm bestimmt.

Die XXII. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft findet vom 8.—10. August in Heidelberg statt.

Der II. internationale Congress der Physiologen wird am 29.—31. August d. J. in Lüttich stattfinden. Auskunft ertheilt Professor Léon Frédericq, Director des physiologischen Instituts in Lüttich.

Vom 5.—7. September 1892 wird die 75. Jahresversammlung der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft zum fünften Male in Basel stattfinden. Zugleich wird die Baseler naturforschende Gesellschaft ihr 75jähriges Bestehen feiern. Ebenfalls werden zu derselben Zeit die schweizerische geologische und die schweizerische botanische Gesellschaft ihre Jahresversammlungen abhalten und im Anschluss daran wissenschaftliche Excursionen, und zwar die Geologen unter Führung des Herrn Prof. F. Mühlberg nach dem Jura, die Botaniker nach den Vogesen, vielleicht auch nach dem Schwarzwalde, veranstalten. Das Empfangsbureau, in welchem die Festkarten ausgegeben werden, befindet sich im Erdgeschoss des Stadtcasino (Steinenberg 14). Anmeldungen zur Betheiligung, sowie Wünsche in Betreff des Quartiers, nimmt bis zum 20. August der Präsident des Empfangscomités, Herr Prof. Fritz Burckhardt, entgegen. Das Präsidium der Versammlung besteht aus den Herren Prof. Hagenbach-Bischoff und Prof. Karl von der Mühll, und den Herren Prof. Albert Riggenbach und Dr. A. Gutzwiller als Secretären.

Der vierte internationale Congress gegen den Missbrauch alkoholhaltiger Getränke findet am 8. September d. J. in Haag statt.

In Brüssel wird ein internationaler Congress von Gynäkologen und Geburtshelfern vom 14.—19. September d. J. abgehalten werden.

Die X. allgemeine Conferenz der Bevollmächtigten der Internationalen Erdmessung wird vom 27. September d. J. ab in Brüssel, Palast der Akademie, tagen.

Der XI. internationale medicinische Congress wird im September 1893 stattfinden.

Der Verein zur Förderung des Unterrichts in der Mathematik und den Naturwissenschaften (begründet 1891 auf der Versammlung zu Braunschweig) hält seine nächste Versammlung in der ersten Woche des Octobers d. J. in Berlin ab. Anmeldungen zur Theilnahme an den Sitzungen wie zu Vorträgen werden schon jetzt vom Ausschuss angenommen. Es werden Abtheilungen gebildet: 1) für Mathematik und geometrisches Zeichnen, 2) für Physik, 3) für Chemie, Mineralogie und Geologie, 4) für Thier- und Pflanzenkunde, 5) für Erd- und Himmelskunde. Der Ausschuss besteht aus den Herren Oberlehrer Dr. Glatzel in Berlin S.-W., Gneisenaustrasse 4, und Gymnasiallehrer Heyne in Berlin W., Ziethenstrasse 3.

Abgeschlossen den 30. Juni 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 13—14. Juli 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (3) für Chemie.

Nach Eingang der unterm 31. Mai 1892 erbetenen Vorschläge für die nöthig gewordene Neuwahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Chemie sind unter dem 12. Juli d. J. an alle der genannten Sektion angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 12. August 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. Juli 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommenes Mitglied:

Nr. 2954. Am 18. Juli 1892: Herr Dr. **Arthur Baessler** in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 27. Juni 1892 zu Manchester: Herr **Carl Schorlemmer,** Professor der organischen Chemie an der Universität in Manchester. Aufgenommen den 28. October 1887. Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
Juli 7. 1892.	Von Hrn. Professor Dr. Lindemann in Königsberg Jahresbeitrag für 1890 . . .	6	—
" " "	Von Demselben Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
" 18. "	Von Hrn. Dr. A. Baessler in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Justus Ludwig Adolf Roth.*)

† 1. April 1892.

Am 15. September 1818 zu Hamburg geboren, widmete sich Justus Roth den Ueberlieferungen seiner Familie gemäss dem Apothekerstande, um als einziger Sohn — ein zweiter war früh gestorben — die in Firma noch heute bestehende väterliche „Roth's alte englische Apotheke" am Gänsemarkt in seiner Vaterstadt nach einer in Tübingen zugebrachten Studienzeit 1844 zu übernehmen.

Vier Jahre darauf verpachtete er das väterliche Geschäft, um nach Berlin zu ziehen und sich naturwissenschaftlichen und speciell geologischen Forschungen hinzugeben, was zur Folge hatte, dass er die Apotheke später verkaufte.

Sein Hauptwerk ist leider nicht zum Ende gediehen, wenn auch ausser den vorliegenden Theilen noch druckfertige Abschnitte vorhanden sind, welche zum Erscheinen gebracht werden sollen.

Die Zusammenstellung der grösseren Arbeiten am Schlusse zeigt das weite Arbeitsfeld wie die Fülle an Einzeluntersuchungen, wobei auf kleinere Aufsätze, Notizen wie Uebersetzungen keine Rücksicht genommen ist, welche sich hauptsächlich in der Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft wie den Berichten der Berliner Akademie der Wissenschaften vorfinden. Erwähnt möge hier nur werden, dass er auch für die Fortschritte der Physik thätig war und eine Dankespflicht an einen verstorbenen Freund erfüllte, indem er Mitscherlichs hinterlassenes Werk über die vulkanischen Erscheinungen in der Eifel herausgab.

Wie bereits in dem Nachrufe für Julius Ewald vor Kurzem hier mitgetheilt ist, besorgte er mit diesem ihm eng befreundeten Forscher eine neue Ausgabe der Buch'schen Schriften, wobei Eck und Dames hülfreiche Hand leisteten.

Fast alle Arbeiten sind als Vorstudien zu der chemischen Geologie zu betrachten, welche die gegenwärtig noch thätigen Kräfte auf der Erde schildert und ältere vorliegende Wirkungen auf sie zurückzuführen bestrebt ist, wobei stetige Anknüpfungspunkte mit verwandten Wissenschaften sich ergeben.

Justus Roth arbeitete ungemein sorgsam; man kann behaupten, dass nur wenige Zeilen in seinen Büchern ursprünglich dieselbe Fassung gezeigt haben, wie wir sie jetzt vorfinden.

Kein Citat erschien ihm brauchbar und richtig, ehe er es nicht an der Ursprungsstelle geprüft hatte. Dabei unterstützte seine Arbeiten ein namhaftes Gedächtniss, mit welchem er jeden anderen bereitwilligst und freundlichst förderte und unterstützte.

Dass Justus Roth nicht nur für streng wissenschaftliche Kreise zu arbeiten verstand, zeigen seine Aufsätze in den gemeinverständlichen wissenschaftlichen Vorträgen von Rudolf Virchow und Dr. v. Holtzendorff wie kleinere Veröffentlichungen in naturwissenschaftlichen Zeitschriften.

Wenn Justus Roth auch auf äussere Ehrenbezeugungen wie Ehrenmitgliedschaft von Gesellschaften und Orden wenig oder gar nichts gab, so erfreute ihn doch ungemein seine Wahl zum Mitgliede der Akademie der Wissenschaften in Berlin, welche 1866 geschah, nachdem ihm kurz vorher der Tod seine Gattin nach fünfzehnjähriger freudereicher Ehe entrissen hatte; aus dieser Ehe stammen zwei Töchter, deren eine verheirathet ist, und ein Sohn.

Kurz darauf erfolgte die Ernennung zum ausserordentlichen Professor an der Berliner Universität, welcher Justus Roth trotz mehrfach an ihn ergangener Berufungen bis an sein Lebensende treu geblieben ist. Nachdem er dann später einige Jahre Director eines Theiles des mineralogischen Museums gewesen war, wurde ihm 1887 ein Ordinariat verliehen. Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie war er seit dem 1. März 1864; cogn. Weiss II.

Sonstige Ehrenbezeugungen hier zu erwähnen wäre gar nicht im Sinne des Verblichenen.

1871 ging Justus Roth eine zweite Ehe mit einer Tochter des Philosophen Adolf Trendelenburg ein, aus welcher drei Töchter und zwei Söhne entstammen.

Mit ihm ist ein Mann dahingegangen, dem es auf die Erforschung der Wahrheit in erster Linie ankam, welcher jede Uebertreibung hasste, jedes Wortgeklingel verachtete und jedem gegenüber seine Meinung frei heraussagte und verfocht, vielleicht manchmal zu seinem eigenen Schaden. Alle, die ihn näher gekannt haben, werden seiner nie vergessen. E. R.

*) Vergl. Leopoldina XXVIII, 1892, p. 62. 105.

Verzeichniss der Schriften Roths.

Die Kugelformen im Mineralreiche und deren Einfluss auf die Absonderungsgestalten der Gesteine. Ein Beitrag zur geognostischen Farbenlehre mit Rücksicht auf Landschaftsmalerei. Mit 8 Steindruck-Tafeln. Dresden und Leipzig 1844. gr. 4°. 40 S. Inaugural-Dissertation.

Der Vesuv und die Umgebung von Neapel. Eine Monographie. Mit 9 Tafeln und Holzschnitten. Berlin 1857. 8°. XLIV, 510 S.

Die Gesteins-Analysen in tabellarischer Uebersicht und mit kritischen Erläuterungen. Berlin 1866. gr. 4°. LX, 68 S. Fortsetzung als:

Beiträge zur Petrographie der plutonischen Gesteine, gestützt auf die von 1861—1868 veröffentlichten Analysen. Berlin 1869. 4°.

In: Abhandlungen der physikalischen Klasse der königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin 1869, S. 67—200. S. I—CXLIV. Mit 1 Tabelle.

— — gestützt auf die von 1869—1873 veröffentlichten Analysen. Ebenda 1873, S. 89—135. S. I—LVII.

— — gestützt auf die von 1873—1879 veröffentlichten Analysen. Ebenda 1879, 51. LXXX S.

— — gestützt auf die von 1880—1883 veröffentlichten Analysen. Ebenda 1884, 54. LXXXVIII S.

Erläuterungen zu der geognostischen Karte vom niederschlesischen Gebirge und den umliegenden Gegenden. Im Auftrage des Ministeriums für Handel, Gewerbe und öffentliche Arbeiten. Mit einer Uebersichtskarte und 3 Tafeln. Berlin 1867. 8°. XX. 396 S.

Ueber den Serpentin und die genetischen Beziehungen desselben. Berlin 1870. 4°. Abhandlungen der physikalischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin, S. 329—362.

Ueber die Lehre vom Metamorphismus und die Entstehung der krystallinischen Schiefer. Berlin 1871. 4°. Abhandlungen der physikalischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften, S. 151—232.

Studien am Monte Somma. Berlin 1877. 4°. Abhandlungen der physikalischen Klasse der königl. Akademie der Wissenschaften. 45 S.

Allgemeine und chemische Geologie. Bd. I. Berlin 1879. 8°. VIII. 633 S. Bildung und Umbildung der Mineralien. Quell-, Fluss- und Meerwasser. Die Absätze. — Bd. II. Ebenda 1885, 87. X, 695 S. Petrographie. Bildung, Zusammensetzung und Veränderung der Gesteine. Allgemeines und ältere Eruptivgesteine. Jüngere Eruptivgesteine. Krystallinische Schiefer und Sedimentgesteine. — Bd. III Abtheilung I. Ebenda 1890. 8°. 211 S. Die Erstarrungskruste und die Jahre vom Metamorphismus.

Ueber die Steinkohlen. Berlin 1866. 8°. 32 S. Sammlung gemeinverständlicher wissenschaftlicher Vorträge von Rud. Virchow und Fr. v. Holtzendorff, Hft. 19.

Die geologische Bildung der norddeutschen Ebene. Berlin 1870. 8°. 36 S. Ebenda, V. Serie, Hft. 111.

Flusswasser, Meerwasser, Steinsalz. Berlin 1878. 8°. 36 S. Ebenda, XIII. Serie, Hft. 306.

Ueber die Erdbeben. Berlin 1892. 8°. 40 S. Ebenda, XVII. Serie, Hft. 390.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1892.)

Klockmann, F.: Der geologische Aufbau des sogenannten Magdeburger Uferrandes mit besonderer Berücksichtigung der auftretenden Eruptivgesteine. Sep.-Abz.

Baumgarten, P.: Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen umfassend Bacterien, Pilze und Protozoën. Sechster Jg. 1890. Zweite Hälfte. Braunschweig. 8°.

Reinhertz, C.: Mittheilungen über einige Beobachtungen an Libellen. Sep.-Abz. — Ueber die elastische Nachwirkung beim Federbarometer. Poppelsdorf 1886. 8°.

Wahnschaffe, Felix: Ueber einen Grandrücken bei Lubasz. Sep.-Abz.

Lossen, K. A.: Ueber die fraglichen Tertiärablagerungen im Gebiet der Elbingeröder Mulde und ihre wahrscheinlichen Beziehungen zur Braunkohlenformation des nördlichen Harzrandes. Sep.-Abz.

Herder, F. v.: Plantae Raddeanae Apetalae. V. *Cannabineae, Urticaceae, Ulmaceae, Juglandeae Betulaceae, Myriceae, Coniferae* et *Gnetaceae*. Sep.-Abz.

Bolau, Heinr.: Die wichtigsten Wale des Indischen Oceans und ihre Verbreitung in demselben. Sep.-Abz.

Zoebl, A.: Die Farbe der Braugerste. Sep.-Abz.

Cantor, Moritz: Vorlesungen über Geschichte der Mathematik. Zweiter Band. Von 1200—1668. Zweiter Band. Leipzig 1892. 8°.

Loew, O.: Ueber die physiologischen Functionen der Calcium- und Magnesiumsalze im Pflanzenorganismus. Sep.-Abz.

Verhandlungen der vom 8. bis 17. October 1891 zu Florenz abgehaltenen Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung. Berlin 1892. 4°.

Stossich, Michele: I distomi dei Mammiferi. Trieste 1892. 8°. — I distomi degli Uccelli. Trieste 1892. 8°. — Nuova Serie di Elminti Veneti raccolti dal Dr. P. Alessandro Conte Ninni. Sep.-Abz.

Helfenberger Annalen. 1891. Herausgeg. von der Chemischen Fabrik Eugen Dieterich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1892. 8°.

Ochsenius, Carl: Ueber die Bormio-Thermen und eine Art von Dolomitbildung. Sep.-Abz. — Ueber Kohlenbildung. Sep.-Abz. — Die Bildung von Kohlenflötzen. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Juni bis 15. Juli 1892.)

The Scientists' International Directory. Herausgeg. von Samuel E. Cassino Boston 1892. 8°.

Sacco, Federico: I Molluschi dei terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. P. IX. X. Torino 1891. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Januar bis 15. Februar 1892.)

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. XIV. Hft. 4. Bremen 1891. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. 64. Bd. (5. Folge, 2. Bd.) 4. und 5. Hft. Leipzig 1891. 8°.

Astronomische Nachrichten. Begründet von H. C. Schumacher. Herausgeg. von Professor Dr. A. Krueger. Bd. 128, enthaltend die Nr. 3049—3072. Kiel 1891. 4°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XVIII. 1891. Nr. 9 u. 10. Berlin, London, Paris 1891. 8°.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des Königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Berlin 1892. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Berlin 1892. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Mathematisch-physische Classe. Abhandlungen. Bd. XVIII. Nr. 1, 2. Leipzig 1891, 1892. 8°.

— — Berichte über die Verhandlungen. 1891. III. Leipzig 1891. 8°.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXV. Nr. 6. Würzburg 1891. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Nr. 1, 5. Würzburg 1891. 8°.

Verein für Erdkunde zu Stettin. Jahresbericht 1890—1891. Stettin 1892. 8°.

Verein „Lotos" in Prag. Jahrbuch für Naturwissenschaft N. F. Bd. XII. Der ganzen Reihe 40. Bd. Prag, Wien, Leipzig 1892. 8°.

Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt. Verhandlungen und Mittheilungen. XLI. Jg. Hermannstadt 1891. 8°.

K. K. Zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien. Verhandlungen. Jg. 1891. XLI. Bd. III., IV. Quartal. Wien 1891. 8°.

Jugoslavenske Akademije in Agram. Ljetopis Znanosti i Umjetnosti za godinu 1891. Šesti Svezak. U Zagrebu 1891. 8°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung und Hygiene. Herausgeg. von Hans Heger. Jg. V. Hft. 12. Wien 1891. 8°.

Ungarisches Nationalmuseum in Budapest. Természetrajzi Füzetek. Vol XIV. 1891. 3.—4. Füzet. Budapest 1891. 8°.

Ungarische Geologische Gesellschaft in Budapest. Földtani Közlöny (Geologische Mittheilungen). XXI. Kötet. 4.—12. Füzet. Budapest 1891. 8°.

Königlich ungarische Geologische Anstalt in Budapest. Mittheilungen aus dem Jahrbuche. IX. Bd. 6. Hft. Budapest 1891. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Distributio plantarum vasculosarum in montibus Tatricis. Kraków 1889—1890. 8°.

— Anzeiger. 1891, December. 1892, Janur. Krakau 1891, 1892. 8°.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Section des Siebenbürgischen Museums-Vereins in Klausenburg. Értesitö. Jg. XVI. Abthlg. I, Hft. 3. Abthlg. III. Kolozsvárt 1891. 8°.

Academia Romana in Bukarest. Documente privitóre la Istoria Românilor culese de Eudoxiu de Hurmuzaki. Vol. II. P. 1. 1451—1575. Bucuresci 1891. 4°.

Naturforschende Gesellschaft in Basel. Verhandlungen. Bd. IX. Hft. 2. Basel 1891. 8°.

Museum in Bergen. Aarsberetning for 1890. Bergen 1891. 8°.

Société de Géographie de Finlande in Helsingfors. Fennia 4. Helsingfors 1891. 8°.

Geologiska Föreningen in Stockholm. Förhandlingar. Bd. 14. Hft. 1. Stockholm 1892. 8°.

Entomologiska Föreningen in Stockholm. Entomologisk Tidskrift. Årg. 12. Hft. 1—4. Stockholm 1891. 8°.

Kongelige Danske Videnskabernes Selskab in Kopenhagen. Oversigt over Forhandlinger og dets Medlemmers Arbejder i Aaret 1891. Nr. 2. Kjøbenhavn 1891. 8°.

— Naturvidenskabelig og mathematisk Afdeeling. Skrifter. 6. Række. Bd. V, Nr. 4; VII, Nr. 3, 4. Kjøbenhavn 1891. 4°.

Sociedade de Geographia de Lisboa. Boletim. Ser. 10. Nr. 1—3. Lisboa 1891. 8°.

Danske meteorologiske Institut in Kopenhagen. Meteorologisk Aarbog for 1888 II, 1889 I, III, 1890 I, III. Kjøbenhavn 1889—1891. Fol.

Philosophical Society in Glasgow. Proceedings. 1890—91. Vol. XXII. Glasgow 1891. 8°.

Cambridge Philosophical Society. Transactions. Vol. XV. P. II. Cambridge 1891. 4°.

— Proceedings. Vol. VII. P. V. Cambridge 1892. 8°.

Mineralogical Society in London. The Mineralogical Magazine and Journal. Vol. IX. Nr. 44. London 1891. 8°.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XL. P. IV. Newcastle-upon-Tyne 1891. 8°.

Royal Geographical Society in London. Proceedings and Monthly Record of Geography. N. S. Vol. XIV. Nr. 2. London 1892. 8°.

Geological Society in London. The Quarterly Journal. Vol. XLVIII. Nr. 189. London 1892. 8°.

Società degli Spettroscopisti italiani in Rom. Memorie. Vol. XX. Disp. 11, 12. Roma 1892. 4°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVI. Nr. 9/10. Paris 1891. 8°.

— Mémoires pour l'année 1890. Tom. III. P. 4. Paris 1890. 8°.

Royal Society of London. Catalogue of Scientific Papers (1874—1883). Vol. IX. London 1891. 4°.

Accademia delle Scienze fisiche e matematiche in Neapel. Rendiconto. Ser. II. Vol. V. Napoli 1891. 4°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. II. Nr. 4. Genova 1891. 8°.

Accademia medico-chirurgica in Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. III. Fasc. 2, 3. Perugia 1891. 8°.

United States Geological Survey in Washington. Bulletin. Nr. 62, 65, 67—81. Washington 1890, 1891. 8°.

— Annual Report. X. P. I. II. Washington 1890. 4°.

Weather Bureau in Washington. International Monthly Charts of mean pressures and wind directions at 7 a. m., Washington mean time, for 1882 and 1883. Fol.

New York Academy of Sciences. Annals. Vol. V. P. 1, 2, 3. New York 1891. 8°.

— Transactions. Vol. X. P. 2—6. New York 1891. 8°.

Boston Society of Natural History. Proceedings. Vol. XXV. Pt. II. Boston 1891. 8°.

Cincinnati Society of Natural History. Journal. Vol. XIV. Nr. 2. Cincinnati 1891. 8°.

U. S. Department of Agriculture in Washington. North American Fauna. Nr. 5. Washington 1891. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXIV. P. 4. Calcutta 1891. 8°.

Geological Survey of Alabama. Report on the coal measures of the Plateau Region of Alabama, by Henry McCalley, including a Report of the coal measures of Blount County, by A. M. Gibson. Montgomery, Ala. 1891. 8°.

Vereeniging tot bevordering der geneeskundige Wetenschappen in Nederlandsch-Indië zu Batavia. Geneeskundig Tijdschrift voor Nederlandsch-Indië. Deel XXXI. Afl. 5, 6. Batavia en Noordwijk 1891. 8°.

Quekett Microscopical Club. Journal. Ser. II. Vol. IV. Nr. 30. London 1892. 8°.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel VIII. Nr. 8. Leiden 1891. 8°.

Section médicale de la Société des Sciences expérimentales in Charkow. Travaux 1891. Charkow 1891. 8°. (Russisch.)

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Rendiconti. Vol. VII. Fasc. 12. Roma 1891. 8°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Begründet unter Herausgabe von Dr. Otto Ule und Dr. Karl Müller von Halle. Herausgeg. von Dr. Karl Müller und Dr. Hugo Roedel. N. F. XVII Bd. Der Zeitschrift vierzigster Band. Jg. 1891. Nr. 47—52. Halle 1891. 4°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1891. Nr. 6. Nürnberg 1891. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1891. Nr. XXV—XXVII. Wien 1891. 8°.

Meteorologische Central-Station in München. Uebersicht über die Witterungsverhältnisse im Königreiche Bayern. September—December 1891. Fol.

Société entomologique de Belgique in Brüssel. Compte rendu. Sér. IV. Nr. 25. Bruxelles 1891. 8°.

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 1—5. Paris 1892. 4°. — Poincaré, H.: Sur un mode anormal de propagation des ondes. p. 16—18. — Gautier, Arm., et Drouin, R.: Remarques sur le mécanisme de la fixation de l'azote par le sol et les végétaux, à propos d'une réponse de MM. Schloesing fils et Laurent. p. 19. — Hermite: Note sur Kronecker. p. 19—21. — Gouy: Sur les phénomènes électrocapillaires et les différences de potentiel au contact. p. 22—24. — Maquenne: Sur la combinaison directe de l'azote avec les métaux alcalinoterreux. p. 25—26. — Konovaloff: Nitration des hydrocarbures de la série du méthane. p. 26—28. — Jourdain, S.: Sur l'embryogénie des *Sagitta*. p. 28—29. — Marchand, Em.: Influence des décharges électriques pendant les orages, sur les appareils enregistreurs du magnétisme terrestre. p. 29—30. — Moureaux, Th.: Sur la valeur absolue des éléments magnétiques au 1er janvier 1892. p. 31—32. — Delebecque, A.: Sur les sondages du lac du Bourget et de quelques autres lacs des Alpes et du Jura. p. 32—33. — Resal, H.: Sur la résistance et les faibles déformations des ressorts en hélice. p. 37—41. — Berthelot et André, G.: Sur l'oxydation spontanée de l'acide humique et de la terre végétale. p. 41—43. — Id.: Quelques observations nouvelles sur le dosage du soufre dans la terre végétale, et sur la nature des composés qu'il constitue. p. 43—46. — Chatin, A.: Contribution nouvelle à l'histoire chimique de la Truffe. Parallèle entre les Terfâs ou Kamés

d'Afrique et d'Asie et les Truffes d'Europe, sous le rapport de la composition chimique des terres et des tubercules. p 46—53. — Pomel, A.: Sur l'Ecureuil de Barbarie p. 53—54. — Markoff, A.: Sur la série hypergéométrique. p. 54—57. — Jamet, V.: Sur les séries à termes positifs. p. 57—60. — Fabre, C. et Andoyer: Sur l'emploi des plaques orthochromatiques en Photographie astronomique. p. 60—61. — Le Chatelier, H.: Sur la théorie du regel. p. 62—64. — Chabaud, V.: Sur un nouveau modèle de thermomètre à renversement pour mesurer les températures de la mer à diverses profondeurs. p. 65—67. — Gilbault, H.: Nouvel hygromètre à condensation. p. 67. — Branly, E.: Déperdition des deux électricités par les rayons très réfrangibles. p. 68—70 — Ditte, A.: Sur les borates métalliques. p. 71—72. — Rousseau, G.: Sur les manganites de potasse hydratés. p. 72—74. — Meunier, J.: Sur la réduction de l'hexachlorure de benzène. Régénération de benzène. p. 75—76. — Petit, P.: Sur la formation des dextrines. p. 76—78. — Arnaud, A.: Sur un nouvel acide gras non saturé de la série $C^n H^{2n-4} O^2$. p. 79—81. — Pichard, P.: Influences, dans les terres nues, des proportions d'argile et d'azote organique sur la fixation d'azote atmosphérique, sur la conservation de l'azote et sur la nitrification. p. 81—84 — Lajard, J.: Sur le langage sifflé des Canaries. p. 84—86. — Pouchet, G.: Sur la flore pélagique du Naalsoefjord (îles Feroë). p. 86—87. — Sennes, J.: Sur le crétacé supérieur de la vallée d'Aspe. Son âge et ses relations. p. 87—90. — Faye: Notice sur Sir Georges Biddel Airy, Associé étranger de l'Académie. p. 91—93. — Mascart: Sur la masse de l'atmosphère. p. 93—99. — Resal, H. Nouvelle Note sur la résistance et les faibles déformations des ressorts en hélice. p 99—102. — Wolf, R: Sur la statistique solaire de l'année 1891 p. 102—104. — Rayet, G.: Observations de la comète périodique de Wolf, faites en 1891 au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux, par MM. G. Rayet, L. Picart et Courty. p. 104—106. — Painlevé, P.: Sur les intégrales des équations différentielles du premier ordre, possedant un nombre limité de valeurs. p. 107—109 — Stanievitch, V.: Sur un théorème arithmétique de M. Poincaré. p. 109—112. — Etard, A.: Sur les composés organiques comme dissolvants des sels. p 112—115. — Guntz: Action de l'oxyde de carbone sur le fer et le manganèse. p. 115—117. — Scheurer-Kestner: De l'action du carbone sur le sulfate de sodium, en présence de la silice. p. 117—120. — Ouvrard, L.: Sur un azoture de lithium. p. 120—121. — Fauconnier, Ad.: Action du perchlorure de phosphore sur l'oxalate d'éthyle. p 122—123. — Forcrand, de: Sur la valeur des deux fonctions du glycol. p. 123—126. — Barbier, Ph.: Sur un isomère du camphre. p. 126—128 — Rouvier, E.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 128—129. — Vignon, L.: Le pouvoir rotatoire des soies de diverses origines. p. 129—131. — Morel, J: Action de l'acide borique sur la germination. p. 131—133 — Henneguy, L.-F.: Contribution à l'embryogénie des Chalcidiens. p. 133—136. — Thélohan, P.: Sur quelques Coccidies nouvelles, parasites des Poissons. p. 136—138. — Leloir: Inhibition du hoquet, par une pression sur le nerf phréaique. p. 138 — Guignard, L.: Sur l'appareil mucifère des Laminaires. p. 139—141. — Chauveaud, G.: Sur l'insertion dorsale des ovules chez les Angiospermes. p. 141—143. — Lesage, P.: Le chlorure de sodium dans les plantes. p. 143—145 — Chapel: Observation d'une couronne lunaire, le 14 janvier 1892. p. 145. — Resal, H.: Sur les propriétés de la loxodromie d'un cône de révolution et leur application au ressort conique. p. 147—152 — Duclaux: Rapport sur le déplâtrage des vins p. 152—155. — Tacchini, P.: Résumé des observations solaires faites à l'Observatoire royal du Collège romain pendant le quatrième trimestre de 1891. p. 156—157. — André, Ch., et Gonnessiat, F.: Etude expérimentale de l'equation décimale dans les observations de passages, faite à l'Observatoire de Lyon. p. 157—158. — Fabry, E.: Sur une courbe algébrique réelle à torsion constante. p. 158—161. — Antoine, Ch.: Sur l'équation caractéristique de la vapeur d'eau. p. 162—163. — Pellat, H: Remarques au sujet des expériences de M. Gouy sur les différences de potentiel au contact. p. 164—165. — Perot, A.: Sur les oscillations de Hertz p. 165—168. — Broca, A.: Sur l'aplanétisme. p. 168—173 — Péchard, E.: Sur le dosage du molybdène. p. 173—175. — Colson, A: Sur la stéréochimie de l'acide diacetyltartrique. p. 175—178. — Viron, L.: Sur quelques matières colorantes solubles, produites par des bactériacées dans les eaux distillées médicinales. p. 179—181. — Chuard, E.: Sur l'existence de phenomènes de nitrification, dans des milieux riches en substances organiques et à réaction acide. p. 181—184. — Muntz, A.: L'ammoniaque dans les eaux de pluie et dans l'atmosphère. p. 184—186. — Lortet et Despeignes: Le Vers de terre et les Bacilles de la tuberculose. p. 186—187. — Nocard, Ed.: Sur l'inoculabilité de la dourine. p 188. — Jolyet, F. et Viallanes, H.: Recherches sur le système nerveux accélérateur et modérateur des Crustacés. p. 189—191. — Pouchet, G.: Sur la faune pélagique du Dyrefjord (Islande). p. 191—193. — Hamy, M.: Sur un halo elliptique circonscrit, observé autour de la Lune le 14 janvier 1892. p. 193. — Janssen, J.: Note sur l'édicule placé au sommet du mont Blanc. p. 195—197. — Marchand, Em: Observations des taches et des facules solaires, faites à l'équatorial Brunner (0^m,16) de l'Observatoire de Lyon, pendant le deuxième semestre de l'année 1891. p. 200—202. — Brillouin, M.: Régions tempérées; conditions locales de persistance des courants atmosphériques; courants dérivés; origine et translation de certains mouvements cycloniques. p. 203—205 — Phragmen, E.: Sur une extension du théorème de Sturm. p. 205—208. — Grimaux, E: Sur l'appareil de Lavoisier et Laplace pour la mesure de la dilatation linéaire des solides. p. 208—209. — Gilbault, H: Sur la compressibilité des solutions salines. p. 209—211. — Gouy: Sur les phénomènes électrocapillaires. p. 211—214 — Le Chatelier, H.: Sur la mesure optique des températures élevées. p. 214—216 — Broca, A.: Sur l'achromatisme. p. 216—220 — Maquenne: Sur les azotures de baryum et de strontium. p. 220—222. — Besson, A.: Sur les chlorobromures de carbone. p. 222—224. — Varet, R.: Action des métaux sur les sels dissous dans les liquides organiques. p. 224—225. — Forcrand, de: Sur la mannite monosodée. p. 226—228. — Ville, J: Transformation, dans l'économie, de l'acide sulfanilique en acide sulfanilocarbamique. p. 228—231. — Etard, A.: Étude chimique des corps chlorophylliens du péricarpe de raisin. p. 231—233. — Girard, A.: Recherches sur l'adhérence aux feuilles des plantes, et notamment aux feuilles de la pomme de terre, des composés cuivriques destinés à combattre leurs maladies. p. 234—236. — Pizon, A.: Développement de l'organe vibratile chez les Ascidies composées. p. 237—239. — Kunckel d'Herculais: Le Criquet pèlerin (*Schistocerca peregrina*, Oliv.) et ses changements de coloration. Rôle des pigments dans les phénomènes d'histolyse et d'histogenèse qui accompagnent la métamorphose. p. 240—242. — Mer, E: Reveil et extinction de l'activité cambiale dans les arbres. p. 242—245. — Decagny, Ch.: Sur les vacuoles plasmogènes du nucléole dans l'endosperme du Phaséolus. p. 245. — Tillo, A de: Superficies absolues et répartition relative des terrains occupés par les principaux groupes géologiques p. 246—248. — Duparc, L.: Recherches sur la nature des eaux et des vases du lac d'Annecy. p. 248—251.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 6—9. Paris 1892. 4°. — Becquerel, H.: Observations sur une Note de M. H. Le Chatelier, intitulée: „Sur la mesure optique des températures élevées." p 255—257. — Berthelot et André, G.: Sur la silice dans les végétaux. p. 257—263. — Albert Ier de Monaco. Sur une nouvelle Carte des courants de l'Atlantique Nord. p. 264—268. — Raoult: Détermination du point de congélation des dissolutions aqueuses très diluées; application au sucre de canne. p. 268—271. —

Derrécagaix: Nouvelle mesure de la base de Perpignan. p. 272—274. — **Deslandres, H.**: Recherches nouvelles sur l'atmosphère solaire. p. 274—275. — **Lie, S.**: Sur une interprétation nouvelle du théorème d'Abel. p. 277—280. — **Painleve, P.**: Sur les intégrales des équations du premier ordre qui n'admettent qu'un nombre fini de valeurs. p. 280—283. — **Blondlot, R.**: Sur un nouveau procédé pour transmettre des ondulations électriques le long de fils métalliques, et sur une nouvelle disposition du récepteur. p. 283—286. — **Chappuis, J.**: Réfraction des gaz liquéfiés. p. 286—288 — **Carvallo, E.**: Pouvoirs rotatoires des rayons infra-rouges du quartz. p. 288—291. — **Joly, A.**: Action du chlore sur le ruthénium: sesquichlorure, oxychlorure. p 291—293. — **Rousseau, G., et Tite, G.**: Sur un azoto-silicate d'argent et sur l'existence d'un acide azoto-silicique p. 294—296. — **Scheurer-Kestner**: De la décomposition de l'acide sulfureux par le carbone, aux températures très élevées. p. 296—298. — **Parmentier, F.**: Chlorosulfure et bromosulfure de plomb. p. 298—301. — **Forcrand, de**: Recherches sur l'isopropylate de sodium. p. 301—303. — **Jandrier, Edm**: Sur un dérivé nitré de l'antipyrine. p. 303—304. — **Le Bel, J.-A.**: Sur le pouvoir rotatoire des dérivés diacétyltartriques. Réponse à une Note de M. Colson. p. 304—306. — **Passy, J.**: Sur les minimums perceptibles de quelques odeurs p. 306—308. — **Gréhant, N.**: Loi de l'absorption de l'oxyde de carbone par le sang d'un mammifère vivant. p. 309—310. — **Guerne, J. de, et Richard, J.**: Sur la faune des eaux douces de l'Islande p. 310—313. — **Chauveaud, G.**: Sur la structure de l'ovule et le développement du sac embryonnaire du Dompte-venin (Vincetoxicum). p. 313—315. — **Berthelot**: Sur une nouvelle méthode d'analyse organique. p. 317—318. — **Id.**: Sur l'emploi de l'oxygène comprimé dans la bombe calorimétrique. p. 318—319. — **Moissan, H.**: Action des métaux alcalins sur l'acide borique. Etude critique des procédés de préparation du bore amorphe. p. 319—324. — **Duplay, S.**: Recherches expérimentales sur la transmissibilité du cancer. p. 325—328. — **Rayet, G.**: L'étoile temporaire du Cocher. p. 330—331. — **Appell, P**: Extension des équations de Lagrange au cas du frottement de glissement. p. 331—334. — **Lie, S.**: Sur une application de la théorie des groupes continus à la théorie des fonctions. p. 334—337. — **Phragmén**: Sur la distribution des nombres premiers. p. 337—340. — **Le Chatelier, H.**: Sur la mesure des hautes températures. Réponse à M. H. Becquerel. p. 340—343. — **Gouy**: Remarques sur la tension superficielle des métaux liquides, à l'occasion d'une Note de M. Pellat. p. 343—344. — **Negreano, D.**: Variation de la constante diélectrique des liquides avec la température. p. 345—346. — **Blondlot, R., et Dufour, M.**: Sur l'influence exercée sur les phénomènes de résonance électromagnétique, par la dissymétrie du circuit le long duquel se propagent les ondes. p. 347—349. — **Colson, R.**: Méthode téléphonique pour l'étude de la propagation des ondes électriques. p. 349—352 — **Moureaux**: Perturbation magnétique des 13 et 14 fevrier 1892. p. 352—353. — **Semmola, E.**: Observations sur l'electricité atmosphérique en ballon captif. p. 354—355. — **Charpy, G.**: Sur la détermination de l'état des sels dissous, d'après l'étude de la contraction. p. 355—359. — **André, G.**: Sur quelques propriétés de l'acide bismuthique. p. 359—360. — **Maquenne**: Sur un carbure défini du baryum p. 361—362. — **Prud'homme et Rabaut, C.**: Transformation des amines aromatiques en hydrocarbures chlorés. p. 362—364. — **Étard, A.**: Des principes qui accompagnent la chlorophylle dans les feuilles. p. 364—366. — **Girard, A.**: Amélioration de la culture de la pomme de terre industrielle et fourragère en France; résultats de la campagne 1891. p. 366—368. — **Quantin, H.**: Contribution à l'étude des vins déplâtrés. p. 369—371. — **Hanriot**: Sur l'assimilation des hydrates de carbone. p. 371—375. — **Cayeux, L.**: Sur la présence de nombreuses Diatomées dans les gaizes crétacées du bassin de Paris. p. 375—377. — **Lacroix, A.**: Sur l'existence de zéolites dans les calcaires jurassiques de l'Ariège et sur la dissémination de ces minéraux dans les Pyrénée. p 377—378. — **Resal, H.**: Sur une interprétation géométrique de l'expression de l'angle de deux normales infiniment voisines d'une surface, et sur son usage dans les théories du roulement des surfaces et des engrenages sans frottement. p. 381—385. — **Poincaré, H.**: Sur la théorie de l'élasticité. p. 385—388. — **Mascart**: Sur la perturbation magnétique du 13—14 février. p. 388—389. — **Janssen, J.**: Note sur une tache solaire observée à l'Observatoire de Meudon du 5 au 17 février courant p. 389—390 — **Becquerel, H.**: Sur la mesure des hautes températures. Réponse à des observations de M. H. Le Chatelier. p. 390—392. — **Moissan, H.**: Préparation du bore amorphe. p. 392—397. — **Caligny, A. de**: Sur une amélioration de l'appareil automatique à élever de l'eau à de grandes hauteurs, employé aux irrigations. p. 397—398. — **Haller, A., et Held, A.**: Nouvelles recherches sur les éthers acétoacétiques monochlorés, monobromés et monocyanés. p. 398—401. — **Bertrand, M.**: Sur la déformation de l'écorce terrestre. p. 402—406. — **Denza, F.**: Photographies de l'étoile *Nova Aurigae*, faites à l'Observatoire du Vatican. p. 406—407. — **Autonne, L.**: Sur les intégrales algébriques de l'équation différentielle du premier ordre. p. 407—409. — **Fontviolant, B. de**: Sur les déformations élastiques maximums des arcs métalliques. p. 410. — **Marchand, E.**: Relation de la perturbation magnétique du 13 au 14 février 1892 avec les phénomènes solaires. p. 410—411. — **Witz, A.**: Recherches sur la réalisation de l'état sphéroïdal dans les chaudières à vapeur. p. 411—414. — **Causse, H.**: Sur la solubilité du phosphate tricalcique et bicalcique, dans les solutions d'acide phosphorique. p. 414—417. — **Colson, A.**: Sur la stéréochimie de l'acide diacétyltartrique. Réponse à une Communication de M. Le Bel. p. 417—419. — **Forcrand, de**: Etude thermique de l'isopropylate de sodium. p. 420—422. — **Massol, G.**: Sur l'acide tartronique et les tartronates de potasse et de soude. p. 422—424. — **Vignon, L.**: Le poids spécifique des fibres textiles. p. 424—425. — **Certes, A.**: Sur la vitalité des germes des organismes microscopiques des eaux douces et salées. p. 425—428. — **Jourdain, S.**: Sur quelques points de l'embryogénie de l'*Oniscus murarius* Cuv. et du *Porcellio scaber* Leach. p. 428—430. — **Henneguy, F., et Binet, A.**: Structure du système nerveux larvaire de la *Stratiomys strigosa*. p. 430—432. — **Hanriot**: De la nutrition dans le diabète. p. 432—434. — **Muntz, A.**: Recherches sur l'effeuillage de la vigne et la maturation des raisins. p. 434—437. — **Henry, Ch.**: Remarques sur une Communication récente de M. J. Passy, concernant les minimums perceptibles de quelques odeurs. p. 437—439. — **Tisserand, F.**: Sur une équation différentielle relative au calcul des perturbations. p. 441—444. — **Faye**: Sur la trombe du 8 juin dernier dans le département de Lot-et-Garonne. p. 444—446. — **Trécul, A.**: De l'ordre d'apparition des vaisseaux, dans les fleurs du *Taraxacum dens leonis*. p. 446—452. — **Haller, A., et Held, A.**: Nouvelles recherches sur les éthers acéto-acétiques monohalogénés et monocyanés. p. 452—455. — **Guyon, F.**: Influence de la tension intrarénale sur les fonctions du rein. p. 457—460. — **Lie, S.**: Sur les fondements de la Géometrie. p. 461—463. — **Pellat, H.**: Remarques au sujet de la dernière Communication de M. Gouy, sur le tension superficielle des métaux liquides. p. 464—465. — **Hurmuzescu**: Sur la diffraction éloignée. p. 465—468. — **Piltschikoff, N**: Sur la polarisation de l'atmosphère par la lumière de la Lune. p. 468—470. — **Le Chatelier, H.**: Sur les températures développées dans les foyers industriels. p 470—471. — **Guye, Ph.-A.**: Sur la stéréochimie et les lois du pouvoir rotatoire. p. 473—476 — **Recoura, A.**: Sur une série de composés nouveaux: l'acide chromosulfurique et les chromosulfates métalliques. p. 477—479. — **Gernez, D.**: Recherches sur l'application de la mesure du pouvoir rotatoire à la détermination de combinaisons formées par les solutions aqueuses de perséite sur les molybdates acides de soude et d'ammoniaque. p. 480—482. — **Berg, A.**: Action de la soude et du cyanure de potassium sur la chlorodiamylamine. p 483—484. — **Perrier, G.**: Sur le métaphénylioluène. p. 484—486. — **Vincent, C., et Delachanal**: Sur la présence de la mannite et de la sorbite dans les fruits du laurier-cerise. p. 486—487. — **Massol**,

G.: Sur les chaleurs de formation des carballylates de potasse. p. 487—489. — Chardonnet, de: Sur la densité des textiles. p. 489. — Zune: Sur la recherche de l'huile de résine dans l'essence de térébenthine. p. 490 — Pichard, P.: Nitrification comparée de l'humus et de la matière organique non altérée, et influence des proportions d'azote de l'humus sur la nitrification. (Extrait.) p. 490—493. — Gautier, G., et Larat, J.: Utilisation médicale des courants alternatifs à haut potentiel. p. 493—495. — Griffiths, A.-B.: Sur la composition de l'hémocyanine. p. 496. — Id.: Les ptomaïnes dans quelques maladies infectieuses. p. 496—498. — Costantin et Dufour: La Molle, maladie des Champignons de couche. p. 498—501. — Mer, E.: Bois de printemps et bois d'automne. p. 501—503. — Chauveaud, G.: Sur la fécondation dans les cas de polyembryonie. p. 504—506. — Decagny, Ch.: De l'action du nucléole sur la turgescence de la cellule. (Extrait.) p. 506—507. — Rolland, G.: Sur le régime des eaux souterraines dans le haut Sahara de la province d'Alger, entre Laghouat et El Goléa. p. 508—510.

Geologische Landesanstalt in Berlin. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg 39, 41 nebst den dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1891. Fol. u. 8°.

Königlich Preussische Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Sitzungsberichte. 1891. Nr. 41—53. Berlin 1891. 8°.

Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin. Sitzungsberichte. Jg. 1891. Berlin 1891. 8°.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XLIII. Hft. 3. Berlin 1891. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Mathematisch-physische Classe. Berichte über die Verhandlungen. 1891. IV. Leipzig 1892. 8°.

Verein für das Museum schlesischer Alterthümer in Breslau. Schlesiens Vorzeit in Bild und Schrift. Bd. V. Nr. 6. Bericht 77 bis 79. Breslau 1892. 8°.

Königliche Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt. Jahrbücher. N. F. Hft. XVII. Erfurt 1892. 8°.

Oberlausitzische Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz. Neues Lausitzisches Magazin. 67. Bd. Görlitz 1891. 8°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Jg. XXXII. Nr. 10, 11, 12. Frankfurt a. M. 1891. 8°.

Königlich Statistisches Landesamt in Stuttgart. Meteorologische Beobachtungen in Württemberg. Jg. 1890. Stuttgart 1892. 4°.

Osservatorio marittimo in Triest. Rapporto annuale per l'anno 1889. Vol. VI. Trieste 1892. 8°.

— Astronomisch-nautische Ephemeriden für das Jahr 1893 Deutsche Ausgabe. Vol. VI. Triest 1891. 8°.

Naturforschender Verein in Brünn. Verhandlungen. Bd. XXIX. 1890. Brünn 1891. 8°.

— IX. Bericht der meteorologischen Commission. Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Jahre 1889. Brünn 1891. 8°.

K. K. Geographische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. 1891. Bd. XXXIV. (der neuen Folge XXIV.) Wien 1891. 8°.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. Bd. XXI. (der neuen Folge XI. Bd.) Hft. IV bis VI. Wien 1891. 4°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1891. Nr. 15—18. Wien 1891. 8°.

Königlich Böhmische Gesellschaft der Wissenschaften in Prag. Sitzungsberichte. 1891. Prag 1891. 8°

— Jahresbericht für das Jahr 1891. Prag 1892. 8°.

— Abhandlungen von den Jahren 1890—1891. VII. Folge. 4. Bd. Prag 1892. 4°.

— O Theorii Ploch. Napsal Eduard Weyr. V Praze 1891. 8°.

Akademie in Krakau. Rozprawy. Ser. II. Tom. III. Kraków 1891. 8°.

St. Gallische naturwissenschaftliche Gesellschaft. Bericht über die Thätigkeit während des Vereinsjahres 1889/90. St. Gallen 1891. 8°.

Botaniske Notiser för år 1891. Utgifne af C. F. O. Nordstedt. Lund 1891. 8°.

Universität in Upsala. Årsskrift. 1890. Upsala 1890. 8°.

— 11 Dissertationen. Upsala 1890, 1891. 4° u. 8°.

Universität in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXI. Nr. 11, 12 Kiew 1891 8°.

Physikalisches Central-Observatorium in St. Petersburg. Annalen. Jg. 1890. Theil II. St. Petersburg 1891. 4°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg. Repertorium für Meteorologie. Bd. XIV. St. Petersburg 1891. 4°.

— Mémoires. Tom. XXXVIII. Nr. 4—6. St. Pétersbourg 1891. 4°.

— Mélanges biologiques tirés du Bulletin. Tom. XIII Livr. 1. St. Pétersbourg 1891. 4°.

— Mélanges mathématiques et astronomiques tirés du Bulletin. Tom. VII. Livr. 1. St. Pétersbourg 1891. 4°.

Société impériale des Naturalistes in Moskau. Bulletin. Année 1891. Nr. 2/3. Moscou 1892. 8°.

Société de Naturalistes in Kiew. Mémoires. Tom. X. Livr. 3, 4. Tom. XI. Livr. 1, 2. Kiew 1890, 1891. 8°.

Gesellschaft der Naturforscher an der kaiserlichen Universität zu Kasan. Protokoly zasiedanii. 1890—1891. Kasan 1891. 8°. (Russisch.)

— Trudy. Tom. XXIII. Nr. 1, 3, 4, 5. Kasan 1891, 1892. 8°. (Russisch.)

British Association for the Advancement of Science in London. Report of the sixtieth meeting held at Leeds in September 1890. London 1891. 8°.

The Manchester Museum, Owens College. Museum Handbooks. Descriptive Catalogue of the Embryological Models. Manchester 1891. 8°.

— General Guide to the contents of the Museum (illustrated). Manchester 1892. 8°.

— Outline classification of the animal Kingdom. Manchester 1891. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Supplementary Number, containing title-pages, contents and indexes. 1891. Vol. LIX and LX. London 1891. 8°.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1892. Pt. 1. London and Edinburgh 1892. 8°.

Belfast Natural History and philosophical Society. Report and Proceedings for the session 1890—1891. Belfast 1892. 8°.

Botanical Society of Edinburgh. Transactions and Proceedings. Session LVI. Edinburgh 1891. 8°.

Rousdon Observatory in Devon. Meteorological Observations for the year 1890, Together with the Reduction of Observations for the Lustrum 1886—90. Vol. VII. London 1891. 4°.

Société géologique de Belgique in Liége. Annales. Tom. XIX. Livr. 1, 2. Liége 1891—92. 8°.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et autres Mémoires. Tom. X, Fasc. 5. Tom. XI, Fasc. 1. Bruxelles 1892. 8°.

— Bulletin. Sér. IV. Tom. V. Nr. 11. Année 1891. Bruxelles 1891. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Nieuw Archief voor Wiskunde. Deel XIX. Stuk 2. Amsterdam 1892. 8°.

— Nieuwe opgawen. Deel V. Nr. 116—145. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVII. Nr. 105. Lausanne 1892. 8°.

Société de Physique et d'Histoire naturelle de Genève. Mémoires. Vol. Supplémentaire. Centenaire de la fondation de la Société. Genève, Paris, Bale 1891. 4°.

Società entomologica italiana in Florenz. Bullettino. Anno XXIII. Trimestri I e II. Firenze 1891. 8°.

Monitore Zoologico italiano. (Pubblicazioni italiane di Zoologia, Anatomia, Embriologia.) Diretto dai Dottori Giulio Chiarugi und Eugenio Ficalbi. Anno I. II. III, Nr. 1/2. Firenze 1890—92. 8°.

Neptunia. Rivista mensile. Per gli studi di scienza pura ed applicata sul mare e suoi organismi e Commentario Generale per le alghe a seguito della Notarisia. Direttore: Dott. D. Levi-Morenos. Anno I. Nr. 9—12. Venezia 1891. 8°.

Rassegna delle scienze geologiche in Italia. Redattori M. Germenati — A. Tellini. Anno I. Fasc. 3 e 4. Roma 1892. 8°.

Paletnologia italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. VII. Anno XVII. Nr. 8—12. Parma 1891. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. 3. Tom. XIX. 1891. Nr. 11. Paris 1890 à 1891. 8°.

Société anatomique de Paris. Bulletin. Sér. 5. Tom. V. Fasc. 22. Paris 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Einige Punkte aus der Oekonomie des Weichthierkörpers, ein Kapitel über Constitution.

Von Dr. **Heinrich Simroth.**

(Fortsetzung.)

Von ganz anderer Seite ausgehend, bin ich denn, ohne irgendwie auf dieses Ziel loszugehen, zu einer, wie ich glaube, befriedigenden Erklärung auch des Zusammenhanges zwischen der Thierwelt und den Monocotylen gekommen, bei der Untersuchung der Ernährung der Landthiere.

Eine allgemeine Uebersicht ergiebt mit ziemlicher Bestimmtheit, dass die massige Kryptogamenwelt der Urzeit, wie wir sie beispielsweise im Carbon abgelagert finden, von der Thierwelt nur sehr spärlich und fast nur auf indirectem Wege ausgenutzt wurde, durch die Vermittelung der Pilze, seien es die höheren Basidiomyceten in ihren stattlichen Formen, seien es niedere Saprophyten in Moder und Humus. Von den alten Moderfressern leiten sich, in nutritiver Hinsicht, verschiedene Zweige ab, nach der einen Seite Aas- und Fleischfresser, nach der anderen Holz- und Wurzelbohrer, Blüthen- und Honigverehrer u. dergl., und schliesslich in letzter Instanz erst Phyllophagen, welche das moderne Grundprincip der organischen Ernährung, vom Anorganischen durch die Wirkung des Chlorophylls in den Pflanzen-, und von da in den Thierkörper, einleiten und herstellen. Solche Phyllophagie beginnt zum Theil schon früh, zur Zeit der Kryptogamenherrschaft, bei den Nadelhölzern, hier aber nur mässig. Die eigentliche Ausnutzung der grünen Pflanzenwelt setzt erst mit den Bedecktsamigen ein, und naturgemäss mit den Monocotylen, während schliesslich bei den Dicotylen die innigste Durchdringung beider organischen Reiche erreicht wird.

Ging aber somit die innige Anschmiegung der Thier- und Pflanzenwelt mit der Schöpfung der Monocotyledonen Hand in Hand, sei es, dass die Thiere als Krautfresser unmittelbar auf die Gewächse angewiesen waren, sei es, dass sie als Fleischfresser ihre Beute unter derartigen Phyllophagen zu suchen hatten, — dann wundern wir uns nicht länger, dass auch die Gestalten der Pflanzen die Zeichnung der verschiedensten Thiergruppen, die einander nichts anzugehen scheinen, beherrschten.

Die Zeichnung also lässt sich verstehen als durch Naturauslese entstanden, nicht aber die Färbung.

Deren Grundlage kann nicht in äusseren, sie muss in inneren Ursachen gesucht werden, oder doch in solchen, die nur mittelbar von der Aussenwelt abhängen, d. h. in constitutionellen.

Das Pigment in der Oberhaut der Wirbelthiere stammt, wie in neuerer Zeit Kölliker gezeigt hat, stets aus tieferen, mesodermalen Schichten. (Für die Wirbellosen scheint es in den meisten Fällen ebenso zu sein, wiewohl sichere Ausnahmen existiren.)

Ja, bei der amöboiden Beweglichkeit so vieler Chromatophoren liegt es nahe, sie auf die in ähnlicher Weise beweglichen weissen Blutkörperchen direct zurückzuführen, namentlich wenn man an die häufige Auswanderung dieser Lymphzellen aus den Gefässen in die Gewebe hinein sich erinnert.

Damit aber wird die Ursache der Pigmentirung so weit von dem Ort des Auftretens in der Haut hinweg gerückt und in die gesammte Oekonomie des Organismus hinein bezogen, dass jeder genauere causale Zusammenhang schwierig zu verfolgen ist. Wir sind damit bei jenem schwer definirbaren Sammelbegriff angekommen, den wir als Constitution zu bezeichnen pflegen.

Folgen wir einer etwas älteren Definition aus den siebziger Jahren, so finden wir bei Wagner und Uhle (patholog. Anatomie, fünfte Auflage, S. 70) den complicirten Begriff für den Menschen folgendermaassen ausgedrückt:

„Das Wort Constitution bezeichnet eine Species der Anlage, der Disposition, welche sich bereits als etwas Fertiges darstellt und welche sich ebensowohl in der Art, wie die Muskeln und Nerven reagiren, als durch die Blutbeschaffenheit und Ernährung, sowie durch die Widerstandsfähigkeit gegen äussere und innere Verhältnisse charakterisirt. Diese Verhältnisse dauern bald durch das ganze Leben fort, bald ändern sie sich durch Veränderung der gesammten Lebensweise (Ernährung, Wohnung, Beruf etc.) oder durch Krankheiten. Der „Habitus“ ist der äussere Ausdruck der Constitution; er verhält sich zu ihr wie der Symptomencomplex zum inneren Vorgange der Krankheit. — —

Die verschiedenen Constitutionsverhältnisse fallen theils in die Breite der Gesundheit, theils gehen sie allmählich in kranke Constitutionen über. Sie sind so wenig von der Natur gegeben und abgeschlossen, wie die Krankheitsformen. Es giebt so viele Constitutionen als Menschen, so wie es ebenso viele Krankheiten giebt als Kranke. — Wie man aber behufs der Darstellung gewisse Krankheitsformen abstrahirt, so kann man auch gewisse Constitutionen als hauptsächlich differente aufstellen. Am besten scheidet man blos starke, reizbare, schlaffe Constitutionen mit einigen Unterabtheilungen. —

Ob der Teint (Brunette oder Blonde) Differenzen in den Erkrankungen bedingt, weiss man nicht. —

In Betreff der Race hat man immer die leichte Erkrankungsfähigkeit der Neger hervorgehoben. Im Allgemeinen kommen bei der Race vorzugsweise die klimatischen und hygienischen Einflüsse in Betracht.“

Aus dieser Definition geht klar hervor, dass die Constitution sich auf nichts Geringeres erstreckt, als auf den gesammten Oecus des Organismus, Grund genug, bei dessen Complicirtheit vorläufig an einer Klarlegung aller bedingenden Verhältnisse zu verzweifeln.

Dem gegenüber mag es angezeigt erscheinen, einen Einblick nicht an den höchststehenden Thieren anzustreben, sondern an niederen, mit deren einfacherer Anatomie sich ein einfacherer Haushalt verbindet.

In diesem Sinne bietet sich für die Untersuchung wohl keine Gruppe so unmittelbar dar, als die Mollusken.

Das erste, was sie so vortheilhaft erscheinen lässt, ist das Zurücktreten des Coeloms. Wenn man wohl im Pericard allein den Rest einer secundären Leibeshöhle erblicken darf, dann haben alle Hohlräume, die man gemeinhin als Leibeshöhle, bez. als primäre, zusammenfasst, als einfache Spalträume des Mesenchyms zu gelten. Damit hängt eine Vereinfachung des Kreislaufs aufs Innigste zusammen; die Venen entbehren fast ganz der eigenen Wandungen, ebenso die Capillaren, von denen höchstens bei den Cephalopoden geredet werden kann. Der Austausch zwischen den Geweben und dem Blute ist viel directer, als bei den Vertebraten zum Beispiel. Höchstens könnte man die Gliederthiere mit ihrem reducirten Gefässsystem in Parallele stellen; diese aber haben, wie wir gleich sehen werden, andere Einrichtungen, welche sie für unseren Zweck viel weniger geeignet erscheinen lassen. Das Blut selbst aber entbehrt noch der rothen Scheiben, es enthält nur die Lymphkörperchen, jene Zellen, die bei morphologischer Mannigfaltigkeit sich auf die verschiedenste Weise am Haushalte betheiligen.

Zweitens aber, und das ist wohl das Wesentlichste, ist das Integument, das Epithel, so beschaffen, dass es die Wechselwirkung mit den verschiedensten umgebenden Medien am klarsten zum Ausdruck bringt. Es ist einmal durchweg eine einfache Zellschichte, und es ist sodann im Wesentlichen dasselbe, mag das Thier auf dem Lande, im süssen oder im salzigen Wasser leben. Kein Wunder, dass die Einflüsse der Aussenwelt, wenn sie nicht durch besondere Einrichtungen der Haut (Hornbildungen, Chitin u. dergl.) wett gemacht werden, viel tiefer auf die inneren Theile, auf das Mesoderm, einwirken müssen. Und so sehen wir den Boden, die Temperatur, den Feuchtigkeitsgehalt der Umgebung, kurz die Meteore nicht nur

an der Epidermis, wie bei den meisten anderen Thiergruppen, ihre Wirkung äussern, sondern die tiefer liegenden Gewebsschichten in der mannigfachsten Weise in Mitleidenschaft ziehen. Kurz, wir erhalten einen besseren Einblick in die constitutionellen Abhängigkeiten und Ursachen, als vielleicht irgendwo anders. Freilich fehlt es auch hier noch durchaus an exacter Einsicht, so dass wir auf tastende Versuche angewiesen bleiben. Nichtsdestoweniger lohnt es wohl, jetzt schon Umschau zu halten, um eine Grundlage zu erhalten für künftige genaue Versuche.

Dabei fällt noch ein Moment ins Gewicht. Das ist die hohe individuelle Variabilität sehr vieler Mollusken innerhalb ihrer Art. Man wird kaum im Stande sein, bei irgend einem anderen Thiere so leicht eine neue Färbung zu erzeugen, oder die Dicke schützender Integumenttheile (hier des Hauses) zur Abänderung zu bringen, als bei den Landschnecken etwa. Die Constitution ist biegsam in hohem Grade, die Anpassung an das Landleben scheint noch bei sehr vielen im Flusse zu sein, wohl die Hauptursache, warum die verschiedenen Schulen der Conchyliologen in ihren Specieserklärungen so weit auseinandergehen.

Ziehen wir zunächst die schon erwähnten Factoren in Betracht, und zwar von äusseren Boden, Wärme und Feuchtigkeit, von inneren Kalk und Färbung.

a. Der Kalk.

Während wir bei uns selten bestimmten Einblick erlangen in jene Constitution, welche durch Kalkarmuth, unter gleichen Ernährungsbedingungen, zur Rachitis führt, ist der ursächliche Zusammenhang nirgends so leicht dem Verständnisse zugänglich, als bei den Weichthieren. Bei uns wird ein Kind rachitisch von einer Anzahl von gesunden Geschwistern, ohne dass es abweichend behandelt wäre, wenn auch häufig die Disposition zu der Erkrankung, die Constitution also, vererbt wird; und es zeigt sich, dass die Anlage oft mit sehr vielen anderen Krankheitskeimen verquickt ist. Bei den Weichthieren haben wir's beinahe in der Hand, experimentell die Dicke der Schalen, des hauptsächlichsten Kalkspeichers, zu reguliren.

Zunächst, um auf den letzten Grund und Anfang zurückzugehen, erscheint die Abscheidung des Calciumcarbonates besonders leicht im Seewasser, und die Versuche von Irvine und Woodhead haben gezeigt, dass die Anwesenheit der Chloride dabei am meisten ins Gewicht fällt. Wenn aus denselben Experimenten hervorgeht, dass der Kalk sich mehr durch einen einfachen chemischen Process, welcher der Complication aller eigentlichen Wachsthums- und Lebensvorgänge ferner steht, sich mehr an und in halb oder ganz abgestorbenen Gewebstheilen, altem Bindegewebe, Cuticularschichten u. dergl. niederschlägt, dann liegt es nahe, überhaupt die erste Bildung eines Schälchens auf eine derartig einfache Constellation zurückzuführen. Das erste schützende Gebilde ist ein cuticulares Conchiolinplättchen; und dieses konnte der Anlass werden, dass vom Blute aus, also an der Unterseite, sich der Kalk abschied. Es scheint, dass noch jetzt die Kammern oder Blätter der Sepienschulpes unmittelbar auf diese Weise entstehen. Gleichwohl ist die Sache viel complicirter; denn die erste Form der Kalkabsonderung scheint nicht der prismatische Aragonitkrystall gewesen zu sein, sondern die wellige Faser der Perlmutter. Die stärksten Perlmutterbildungen haben jene Weichthiere, welche aus anatomischen und paläontologischen Gründen als die ältesten angesehen werden müssen, die ächten Perl- oder Vogelmuscheln und die Kreiselschnecken, Seeohren und ihre nächsten Verwandten. Auch die Thatsache, dass die Chitonschale, die so alt ist, aus einer Verschmelzung von Fasern hervorgegangen ist, deutet auf Aehnliches. Zudem liegt die Perlmutterschicht überall dem lebenden Gewebe am nächsten, und erst nach der äusseren Cuticula folgt die aragonitische Prismenschicht, ein Grund mehr, auf diese letztere das Resultat der Irvine-Woodhead'schen Versuche anzuwenden, während die Perlmutterschicht vielmehr unter directer lebendiger Bluteinwirkung steht. Somit ist die letztere auch viel schwerer in ihrer Abhängigkeit zu verfolgen, und der Zusammenhang zwischen Kalk und äusserer Umgebung tritt am klarsten bei der gewöhnlichen, am meisten verbreiteten krystallinischen Prismenschicht hervor, wobei es allerdings noch fraglich zu sein scheint, inwieweit die krystallinische Structur gleich von Anfang entsteht oder sich nachträglich herausbildet.

Für das Seewasser ist der Nachweis bekannt, dass der Salzgehalt den Kalkgehalt der Molluskenschalen regelt. Meyer und Möbius haben darauf hingewiesen, dass die Schalen von *Mytilus edulis* um so zerbrechlicher werden, je weiter östlich die Muscheln in der Ostsee leben, bis sie sich schliesslich zwischen den Fingern zerreiben lassen. An der englischen Küste beträgt die Schalendicke, bez. die der Kalkschicht, ein Vielfaches. Aehnliche Beispiele genug. Eine besondere Aufmerksamkeit verdient die kleine nackte *Polycera ocellata*, weil es sich hier um Kalkspicula innerhalb des Hautmuskelschlauches handelt. Die Thiere der Kieler Bucht sind frei von solchen, die der Nordsee reich damit gespickt, wenn auch die Einsicht vorläufig noch etwas dadurch getrübt wird, dass auch Exemplare aus einer kleinen Bucht von Samsö Kalkbälkchen enthielten.

Ausser dem Salzgehalte ist im Meere die Temperatur maassgebend für die Dicke der Kalkschicht. Alle ganz starken Schnecken- und Muschelschalen stammen beinahe aus den Tropen. Die Zerbrechlichkeit und Zartheit der Gehäuse der Tiefseemollusken ist vermuthlich — Experimente sind selbstverständlich ausgeschlossen — ebensowohl auf die geringe Wärme jener Wasserschichten, als auf die Gier nach Kalksalzen, welche im Reichthum an freier Kohlensäure ihren Grund hat und die hinabsinkenden Kalktheile todter Meeresthiere auflöst, zurückzuführen.

Nach dem Vorstehenden muss die Kalkabscheidung im Süsswasser sich viel schwieriger vollziehen als in der See. Das zeigt sich vermuthlich in der Entwickelungsgeschichte unserer Teich- und Malermuscheln, deren Larven in der Haut der Fische, zumal an den knöchernen Flossenstrahlen, eine Zeit lang parasitiren und hier die Kalkbildung der Schale einleiten. Die chemische Zusammensetzung des sogenannten Süsswassers ist aber viel höheren Schwankungen unterworfen, als die der Salzfluth; und der Kalkgehalt ist dabei von so vorwiegender Bedeutung, dass wir seine Abstufungen zu Grunde legen, um hartes und weiches Wasser zu unterscheiden. Nun sind allerdings gerade unsere kalkreichsten potamophilen Mollusken, die Perlmuscheln, auf das weiche Wasser der Urgebirge angewiesen, ihre Constitution ist darauf eingerichtet, dafür aber haben sie bei Weitem das langsamste Wachsthum. Andererseits zeigt das zarte *Pisidium fragile* aus dem weichen Wasser norddeutscher Torfmoore die Abhängigkeit auf den ersten Blick.

Ebenso maassgebend, ja vielleicht sogar noch in höherem Grade, ist auch im Süsswasser die Temperatur. Dickschalige Aetherien und Ampullarien gehören den Tropen an, die Melanien reichen in kleineren Arten darüber hinaus, mit den Neritinen ist's ähnlich. Unsere Limnaeen und Planorben werden im hohen Norden, in Lappland etwa, ausserordentlich dünnschalig und zerbrechlich. Unsere Flussperlmuschel, welche kühle Gebirgsbäche bevorzugt und doch kalkreich ist, findet wieder ihre Erklärung im langsamen Wachsthum. Unsere Anodonten und Unionen, wenn sie in der kalten Jahreszeit ihre Schale noch vergrössern, gewinnen doch zunächst nur neue Epidermis, der Kalk kommt erst im Sommer dazu. Einen besonders guten Einblick gewähren hier die modernsten Untersuchungen der Hochgebirgsseen der Schweiz. Dort finden sich dieselben zarten Pisidien im flachen Wasser, welche bisher, nach den Forschungen an tiefer gelegenen grösseren Becken, als Tiefseeformen erkannt und beschrieben waren. Niedrige Temperatur ist in beiden Fällen der Anlass.

In der That, wenn der Kalkreichthum des Hauses als einer der wesentlichsten Factoren galt, welche die Constitution eines Weichthieres ausmachen, dann ist die Abhängigkeit von den äusseren Bedingungen so ziemlich klar.

Auf dem Lande ist's nicht anders. Wüsten- und Steppenschnecken sind durchweg dickschalig; das Salz überwiegt das Conchiolin. Unsere zartschaligen Vitrinen und Hyalinen bedürfen der Feuchtigkeit, ähnlich Acme und Carychium. Die Vorderkiemer, welche sich am Meeresstrande bis in die alleroberste Fluthlinie begeben, wie die Litorinen, die zum Theil nur selten von der Salzfluth benetzt werden, sind dickschalig. Diese Beziehung ist durchsichtig. Höchstens machen tropische Formen Schwierigkeiten. Auf den feuchten Philippinen leben die grossen dickschaligen Cyclophorusarten am Boden, die von ihnen unmittelbar abgeleiteten Leptopomen mit dünnen Gehäusen auf den Bäumen. Aber man wird wohl die ersteren als die Grundformen aufzufassen haben, die ihre Constitution von Seeschnecken ererbten. Die Leptopomen stellen die biegsameren Formen dar, die sich, wie in ihrer Bewegung, so auch in ihrer Constitution den örtlichen Bedingungen freier anpassten. Im Allgemeinen sind die Landschneckenschalen von oceanischen Inseln zart und dünn.

Auf eine Schwierigkeit mag nur noch hingewiesen werden, die Kalkvorräthe im Inneren der Pulmonaten. Dafür, dass sie sich aus dem Blute unmittelbar abscheiden, spricht ihre Lage. Wir finden sie zumeist in den Wandungen der Blutbahnen. Am bekanntesten ist wohl der kreideweisse Belag der Intestinalgefässe bei unserem grossen Arion. Doch lassen sich noch viele Beispiele anführen; ich erwähne nur die Ablagerungen an derselben Stelle bei den Vitrinen von den Azoren, oder bei Parmarion von Java. Bei Testacellen findet man ähnliche an den venösen Sinus zu beiden Seiten der Sohle. Diese Kalkzellen wird man am besten den Spiculis in der Haut mariner Opisthobranchien an die Seite stellen können. Soviel mir bekannt, kommen solche innere Kalkablagerungen bei keiner Schnecke mit dickem Gehäuse vor, im Gegentheil, sie überwiegen bei solchen mit den zartesten Schalen oder bei nackten. Das aber weist wohl darauf hin, dass eine gewisse Kalkmenge zur physiologischen Constitution jeder Schnecke, ja beinahe jedes Weichthieres gehört. Und in der That, es ist ja eine Stelle im Molluskenleibe, an welcher der Kalk in unabänderlich gleicher Menge, je nach der Art, abgeschieden wird, das sind die Otocysten. Das Ohr scheint das verbreitetste, das zuerst überkommene Sinneswerkzeug der Weichthiere zu sein, und es unterliegt keinen constitutionellen Schwankungen. Es

ist wohl kein Fall einer individuellen Abänderung in der Zahl oder Grösse der Otolithen und Otoconien bekannt, im Gegentheil, man hat ihre Bedeutung für die Systematik betont (v. Ihering u. A.).

b. Die Färbung.

Das Auge zeigt bei den Weichthieren einen viel reicheren Wechsel, als das Ohr. Bei den Cephalopoden erreicht es eine Höhe der Ausbildung, die von guten Wirbelthieraugen wohl nur durch die Erwerbung der Accomodationsfähigkeit übertroffen wird; in Bezug auf den Mangel aller Hülfsmittel ausser der Retina stellt Nautilus ein Extrem dar, das durch die offenen Augenbecher von Patella vermittelt wird. In anderer Richtung kommen, ganz neu, die Mantelrandungen mancher Muscheln dazu, unter denen die von Pecten noch immer die berühmtesten sind. Sie hängen wohl mit dem für alle Lamellibranchiaten typischen Verluste der normalen Kopfaugen zusammen. Dieser erst hat, wie es scheint, der Haut allgemeine Lichtempfindlichkeit in höherem Maasse zurückgegeben, in verschiedener Abstufung, je nach dem Reichthum an Nerven, die zunächst anderen Aufgaben (Gefühl, Geschmack, Geruch) dienten. Damit erhält die integumentale Pigmentbildung neue Bedeutung für die Constitution, insofern, als „zufällige" Anhäufungen jene Function steigerten und die Veranlassung zur Erzeugung von Augenflecken wurden. Ganz ähnlich sind wohl die berühmten Rückenaugen der Chitonen und Onchidien aufzufassen. Bei den ersteren allerdings ist allein nachgewiesen, dass allgemeine Hautsinnesorgane durch Hinzutreten von Pigment zu Augen wurden. Bei Onchidien ists doch wohl ähnlich. Andererseits bliebe noch zu erweisen, welche Bedeutung die Kopfaugen dieser Thiere für ihre Träger haben, ob sie vorerst wirkungslos geworden sind oder nicht. Dass bei vielen Schnecken trotz morphologischer Ausbildung doch die praktische Bedeutung der Augen im Rückgange sein muss, folgt mit hoher Wahrscheinlichkeit aus der versteckten Lage dieser Organe unter der Cutis, bei Basommatophoren sowohl als Hinterkiemern. Hier liegt noch ein dunkeles Gebiet vor, in das um so schwerer einzudringen ist, als bei Höhlenschnecken oder solchen, die sich weit in den Boden verkriechen, die Augen völlig schwinden; so bei *Zoospeum* und der schlanken *Caecilianella acicula*. Selbst die normale Färbung des Retinapigmentes, wenn es vorhanden ist, kann schwanken; so hat die pelagische Firola himmelblaue Augen auf ganz anderer Grundlage, als die sonstigen sogenannten blauen Augen. Sehpurpur hat Hensen bei Pecten nachgewiesen. Albinismus, der das ganze Thier ergreift und zugleich das Auge entfärbt, ist selten beobachtet. Ich selbst sah es einmal bei einem Individuum der gemeinen Ackerschnecke, und in allen Abstufungen lässt sichs bei der *Paludina vivipara* vom Gebiete der Nord- und Ostseeküsten verfolgen. Bei sonst sehr farbenwechselnden Arten, wie es unsere Nacktschnecken sind, bleibt doch das Auge auch der hellsten Varietäten pigmentirt. Und man wird bei aller Abstufung in den Sehorganen doch behaupten dürfen, dass das Pigment im Auge viel fester in der Constitution darin sitzt, als das der Haut, aber mit sehr verschiedener Abgliederung.

(Schluss folgt.)

Heim, Carl. Die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb. Mit über 300 Abbildungen. Leipzig. Verlag von Oskar Leiner, 1892. XV u. 503 S. 8°. Ladenpreis Mk. 8.

Wie die Wissenschaft der Elektrotechnik in den letzten Jahrzehnten einen ungeahnten Aufschwung genommen hat und fast jeder Tag neue Resultate ans Licht fördert, so ist auch die Litteratur darüber immer mehr gewachsen und zu einer wahren Sintfluth angeschwollen. Gilt es doch vor Allem, mit den gewonnenen Ergebnissen gleichen Schritt zu halten und die drohende Gefahr zu vermeiden, schon in kürzester Zeit zu veralten. Wer auch nur einen kurzen Ueberblick über die Masse der seither in den verschiedensten Ländern und Sprachen erschienenen Bücher gewinnen will, der sei z. B. auf Haferkorns „Handy Lists of technical literature. Part IIa. Electricity and magnetism" (Milwaukee, Wis. 1890), die den deutschen Elektrotechnikern wenig bekannt zu sein scheinen, hingewiesen. Diese Liste enthält freilich nur die in englischer Sprache von 1880—1888 verfassten selbständigen Werke und verzeichnet ausserdem nicht weniger als 41 Nummern an periodischen Zeitschriften. — Das vorliegende Buch Heims, welches durch sauberen Druck und reiche Ausstattung gleich auf den ersten Blick einen günstigen Eindruck erweckt und bei seinem im Hinblick auf die Menge der Abbildungen verhältnissmässig billigen Preise in weitere Kreise Eingang finden dürfte, will nun in erster Linie dem praktischen Bedürfnisse dienen. Die Ausdrucksweise ist derart, dass sie selbst dem Laien verständlich ist, was natürlich der Verbreitung des Buches nur förderlich sein kann. Litteraturnachweise und Quellenangaben sind infolgedessen bis auf wenige Ausnahmen fast durchgängig vermieden worden, womit wir uns allerdings nicht recht einverstanden erklären können. Dieselben liessen sich ohne grosse Schwierigkeit in kurzen Anmerkungen oder in einem besonderen Anhange unterbringen. Doch wird man hierüber verschiedener Meinung sein, und

der Umstand, dass von jeder weitläufigen theoretischen Auseinandersetzung Abstand genommen ist, wird dem günstig lautenden Gesammturtheile über das werthvolle Werk keinen Eintrag thun.

In einem kurzen Vorworte giebt uns der Verfasser Dr. Carl Heim, jetzt Professor an der königlichen technischen Hochschule zu Hannover, die nöthige Aufklärung über Zweck, Plan und Inhalt seiner Schrift im Gegensatz zu anderen Büchern, die sich mit demselben Gegenstande beschäftigen. Es ist das Bestreben des Verfassers gewesen, ein abgeschlossenes Ganzes zu bieten, in der Hauptsache ein Bild der Gleichstromanlagen in ihrer derzeitigen Gestalt zu geben und alles bereits Veraltete möglichst auszuschliessen. Dabei sind die verschiedenen Hauptbestandtheile als gegeben angenommen. Es ist demgemäss bei jedem dieser Theile von allgemeinen Darlegungen nur so viel gebracht, als zum Verständniss der Wirkungsweise erforderlich ist, ferner über den Zweck des Theiles und die an denselben zu stellenden Anforderungen das Wesentliche hervorgehoben. Auch die zum Antreiben der Dynamomaschinen bestimmten Motoren sind nur insoweit behandelt, als die Verwendbarkeit der verschiedenen Arten derselben und ihre Verbindung mit den Dynamomaschinen in Frage kommt. Wer aber z. B. über Dynamomaschinen, Leitungsberechnung und dergleichen eingehende Belehrung sucht, insbesondere was Theorie oder Constructionsbedingungen anbelangt, muss zu Specialwerken greifen. Die Schrift ist nicht nur für die Installateure der elektrischen Beleuchtungsanlagen bestimmt, sondern sie soll nicht weniger auch den Monteuren, Architekten, Bau- und Maschineningenieuren, die heute oft genug in die Lage kommen, auch auf diesen Gebieten bewandert sein zu müssen, sowie den Besitzern und Bestellern elektrischer Beleuchtungsanlagen, endlich den Studirenden der Elektrotechnik Belehrung bringen. Dass nicht jeder Abschnitt der Schrift Jeden in gleicher Weise interessirt, ist selbstverständlich. Der Inhalt des Buches beschränkt sich auf die Verwendung gleichgerichteter Ströme zur elektrischen Beleuchtung. Während sich das Gebiet des Wechselstromes zur Zeit noch in einer Art Uebergangsstadium befindet, ist die Gleichstromtechnik, so weit es sich wenigstens um die Anwendung des Stromes zu Beleuchtungszwecken handelt, bereits zu der Periode ruhigen Fortschreitens und Weiterbildens angelangt, so dass die Hauptpunkte schon feststehen und eine zusammenfassende und allgemein verständliche Schrift über den Gegenstand nicht leicht antiquirt werden dürfte. Die Anwendung der Elektricität für Beleuchtungszwecke erfreut sich gegenwärtig einer grossen Popularität, wozu die in den letzten Jahren in Deutschland stattgehabte Einrichtung grösserer, sei es städtischer oder privater Elektricitätswerke mit ihren zahlreichen Stromabnehmern nicht wenig beigetragen hat. Aber das muss vorausgeschickt werden: Die vorliegende Schrift befasst sich nicht mit der Einrichtung der sogenannten Centralstationen, weil für diese Frage noch kein Abschluss erreicht ist. Dann wäre auch ein Hereinziehen des Wechselstrombetriebes unvermeidlich gewesen. Doch wird die Frage hinsichtlich elektrischer Centralen und Anschluss von Beleuchtungsanlagen an dieselben besonders im Schlusstheile des Buches, wo es sich um den Kostenpunkt handelt, gelegentlich gestreift. Heim beschränkt sich also auf die Einzelanlagen, die ja auf die längste Entwickelungszeit zurückblicken, mit Einschluss der sogenannten Blockstationen, sowie die besonderen Verhältnisse der an Gleichstrom-Centralen angeschlossenen Hausinstallationen. Auf die Erläuterungen der einzelnen Theile folgt jedesmal eine Anzahl Beschreibungen von Constructionen des betreffenden Gegenstandes, vorwiegend solcher aus deutschen Fabriken, an der Hand von Abbildungen. Mehrere Tabellen, welche den Prospecten der Firmen entnommen sind, wurden mit aufgenommen, um eine Uebersicht zu geben, was und in welchem Umfange zur Zeit fabricirt wird. In einer Einleitung (S. 1—11) wird über die Gesetze der Elektricitätslehre, die Beziehungen zwischen den verschiedenen Formen der Arbeit u. s. w. so viel vorausgeschickt, als zum Verständniss des Betriebes der Gleichstromanlagen erforderlich schien. Der Schlussabschnitt behandelt die Projectirung von Anlagen auf Grund des vorangestellten Materials und bringt ausführliche Angaben über die derzeitigen Preise aller Einzeltheile, sowie unter Benutzung der letzteren eine Reihe von Kostenberechnungen für verschiedene häufiger vorkommende Fälle. Gerade die ausführlichen Mittheilungen über die Kosten der elektrischen Beleuchtung werden, wie Verfasser mit Recht annimmt, jedem Leser willkommen sein. Dabei war es durchweg sein Bestreben, die Verhältnisse für die elektrische Beleuchtung nicht in zu günstigem Lichte darzustellen, wie es bei einer noch so neuen Sache gar zu häufig geschieht.

Gehen wir auf den Inhalt der Schrift etwas näher ein, so kann es natürlich in dem engen Rahmen eines Referates nicht unsere Aufgabe sein, alle Einzelangaben des Verfassers hier ausführlich zu besprechen oder gar seine Berechnungen auf ihre Richtigkeit hin nachzuprüfen, denn dann müsste man ein zweites Buch von demselben Umfange schreiben; wir müssen uns vielmehr damit begnügen, ein allgemeines Bild vom Gesammtinhalte zu entwerfen. — Die Einleitung be-

handelt die Grundbegriffe (elektromotorische Kraft, elektrischen Strom, Widerstand, Stromstärke) und ihre Beziehungen zu einander, die in dem Ohm'schen Gesetze ihren mathematischen Ausdruck finden, die Maasseinheiten für Widerstand, elektromotorische Kraft und Stromstärke (Ohm, Volt und Ampère); den elektrischen Strom als Form der Arbeit, Spannungsverlust, Berechnung eines Widerstandes und die Schaltungsarten (Reihen-, Serien- oder Hintereinanderschaltung, Parallel- oder Nebeneinanderschaltung, gemischte Schaltung). Der übrige Inhalt des Buches gliedert sich in acht Hauptabschnitte: I. Erzeugung des Stromes; II. Aufspeicherung der Arbeit (die Accumulatoren für Elektricität); III. die elektrischen Lampen; IV. Leitung und Vertheilung des Stromes; V. Hilfsapparate, Messinstrumente, Nebentheile; VI. Der Betrieb, Betriebsstörungen; VII. Besondere Verhältnisse der an Centralstationen angeschlossenen Beleuchtungsanlagen; VIII. Projectirung und Kostenberechnung. — Abschnitt I, welcher sich mit den Dynamomaschinen und Betriebsmaschinen beschäftigt, beginnt mit dem Vorgange der Stromerzeugung durch Magnetinduction, bespricht dann die Erzeugung constanter Ströme von gleichbleibender Richtung mit Hilfe des Pacinotti-Gramme'schen Ringes, Schaltungsarten, Theile, Behandlung, Güteverhältniss der Dynamomaschinen und führt uns schliesslich nach einer Beschreibung der Construction verschiedener Dynamomaschinen aus den bekanntesten Fabriken zu den Betriebsmaschinen und ihre Verbindung mit der Dynamomaschine. Abschnitt II (S. 85 ff., §§ 37—58) beginnt mit einer Erläuterung der chemischen Vorgänge bei der elektrischen Arbeit und der Construction der Accumulatoren und schliesst mit der Aufstellung der Accumulatoren und ihrer Behandlung im Betriebe. Bezüglich eingehenderer Vorschriften für das letztere giebt Heim S. 141 einige Litteraturnachweise. Bei Abschnitt III (S. 142—191, §§ 59—78) „Die elektrischen Lampen" ergab sich die Eintheilung des Stoffes in Bogen- und Glühlampen von selber. Auch hier giebt der Verfasser reichliche Beispiele von Constructionen der Bogen- und Differentiallampen, sowie Tabellen über ausgeführte Glühlampen. Mehr Theoretisches enthält der IV. Abschnitt (S. 192—275, §§ 79—112), in welchem die Schaltungen, die Fernspannungsregulirung, Berechnung, Construction und Isolation, sowie Verlegung der Leitungen erörtert werden. Die Hilfsapparate, welche Abschnitt V (S. 276—388, §§ 113—148) beschreibt, sind folgende: Ausschalter, Umschalter, Sicherungen, Fassungen für Glühlampen, Vorschaltwiderstände, Regulirwiderstände, Spannungsmesser, Strommesser, Erdschlussanzeiger, Blitzschutzvorrichtungen, Schaltbrett, Zubehörtheile; daneben werden die einzelnen Messungsmethoden einer eingehenden Besprechung unterzogen. Rein praktischen Zwecken dient wieder Abschnitt VI (S. 389—417, §§ 149—174): Der normale Betrieb und Betriebsstörungen. Was dort über die Wartung der Dynamomaschinen und Accumulatoren, über die Bedienung des Schaltbretts und die Wartung der Lampen gesagt wird, scheint besonders für Monteure beherzigenswerth; ebenso die Capitel über die Störungen an Dynamomaschinen, an Accumulatoren, im Leitungsnetze und am Schaltbrette. — Weit kürzer als die vorhergehenden ist der VII. Abschnitt (S. 418—480, §§ 175—181), in welchem wir über die Einrichtung der Hausanschlüsse und über die Construction der Elektricitätszähler Näheres erfahren. Der letzte Abschnitt (S. 481—503, §§ 182—215) bringt die Projectirung einer Anlage für elektrische Beleuchtung nebst allen dazu gehörigen Vorarbeiten, macht genauere Angaben über Beleuchtungsstärke, Vertheilung und Anbringung der Lampen, Zeichnungen für die Installation und ihre Ausführung, woran sich die Kostenberechnung elektrischer Beleuchtungsanlagen schliesst. Dieselbe ist in der Weise zweckmässig ausgeführt, dass zunächst die Durchschnittspreise der einzelnen Theile (Dynamomaschinen, Gasmotoren, Lampen, Messinstrumente, Leitungsmaterial u. s. w.) mitgetheilt werden, darauf einige Beispiele von Kostenberechnungen (für kleine und grosse Anlagen mit Gasmotor bezw. reinem Maschinenbetriebe, mit stationärer Locomobile, für Hausinstallation, an Centralstation angeschlossen u. a.) angeführt werden. So betragen z. B. die Anlagekosten pro installirte Glühlampe, reichlich hoch bemessen, für kleine Hausinstallation ohne eigene Stromquelle rund 35 Mk., die Betriebskosten bei jährlich 675 Brennstunden 4,96 Pf., bei jährlich 1410 Brennstunden 4,59 Pf. Eine Tabelle auf S. 503 stellt die Anlage- und Betriebskosten für Glühlichtbeleuchtung in Restauration, Vergnügungslokal, Druckerei, Fabrik, Ladengeschäft, bezogen auf eine 16 kerzige Glühlampe, übersichtlich zusammen. Bei Gasmotorenbetrieb ist ein Gaspreis von 15 Pf. für 1 cbm angenommen. Auf Grund der behandelten Beispiele kommt Verfasser zu folgendem Resultat (S. 503): „einmal, dass mit Vermehrung der Anzahl der Stunden, welche jede Lampe jährlich brennt, die Kosten der Lampenstunde beträchtlich abnehmen, und ferner, dass bei dem derzeitigen Preise des von Elektricitätswerken abgegebenen Stromes schon bei mässig grossen Anlagen (von 80 bis 100 Glühlampen an aufwärts) der eigene Betrieb sich wesentlich billiger stellt als der Anschluss an eine Centrale, vorausgesetzt, dass die jährliche Brennzeit der einzelnen Lampe nicht gar zu gering ist." —

Ob dieses Verhältniss auch in Zukunft dasselbe bleiben wird, muss die Erfahrung lehren; vorläufig können wir nicht anders, als den auf sorgfältigste Berechnung gegründeten Folgerungen des Verfassers Recht geben. Vielleicht entschliesst sich derselbe dazu, doch noch einmal die brennende Frage der Einrichtung der sogenannten Centralstationen in den Bereich seiner Untersuchungen zu ziehen; kühle, von jeder Voreingenommenheit freie Objectivität steht ihm ja zu Gebote, wie wir aus der vorliegenden Schrift zur Genüge ersehen haben, und an statistischem Material wird es auch nicht fehlen. Zunächst aber wollen wir auch das, was er uns hiermit über die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb an Aufklärung und Belehrung geboten hat, mit Anerkennung und Dank entgegennehmen.

C. Haeberlin.

Tagesordnung der 65. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Nürnberg im Jahre 1892.

Sonntag, den 11. September. Abends 8 Uhr: Begrüssung in den oberen Räumen der „Gesellschaft Museum" (mit Damen).

Montag, den 12. September. Morgens 9 Uhr: I. Allgemeine Sitzung in der Turnhalle des Turnvereins.

Nachmittags 3 Uhr: Bildung und Eröffnung der Abtheilungen.

Abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung in der „Restauration des Stadtparkes" (Einladung der Stadt Nürnberg).

Dienstag, den 13. September: Sitzungen der Abtheilungen.

Nachmittags 2 Uhr: Ausflüge der verschiedenen Abtheilungen; a. nach Erlangen, b. nach der Krottenseer Höhle, c. nach der Hubirg bei Pommelsbrunn.

Abends 8 Uhr: Zusammenkunft in den Räumen der „Gesellschaft Museum".

Mittwoch, den 14. September. Morgens 9 Uhr: II. Allgemeine Sitzung in der Turnhalle.

Nachmittags 5 Uhr: Festmahl im „Gasthof zum Strauss".

Donnerstag, den 15. September. Sitzungen der Abtheilungen.

Abends 8 Uhr: Festball im „Gasthof zum Strauss".

Freitag, den 16. September. Morgens 9 Uhr: III. Allgemeine Sitzung.

Nachmittags 3 Uhr: Besichtigung hervorragender Etablissements der specifischen Nürnberg-Fürther Industrie.

Abends 8 Uhr: Gesellige Vereinigung im festlich beleuchteten Parke der „Rosenaugesellschaft".

Sonnabend, den 17. September. Morgens: Ausflug nach Rothenburg zum „Festspiel" daselbst.

Empfangs-, Auskunfts- und Wohnungs-Bureau im Prüfungssaale der Kreis-Realschule (Bauhof).

Geschäftsführer: Medicinalrath Dr. G. Merkel und königl. Rector G. Füchtbauer.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Die deutsche geologische Gesellschaft wird ihre nächste allgemeine Versammlung in Strassburg i. E. unter Leitung des Geschäftsführers Prof. Dr. Benecke abhalten. Nach dem Programm ist zunächst für Dienstag den 9. August, Abends 8 Uhr, eine gesellige Zusammenkunft in Aussicht genommen; die Sitzungen finden vom 10.—12. August statt, woran sich in den folgenden Tagen bis zum 21. August Ausflüge, zum Theil in ferner gelegene Gebiete, wie die Hochvogesen, das Gebiet zwischen Vogesen und Jura und den nördlichen Theil des letzteren anschliessen werden. Anmeldungen hierzu sind an Herrn Prof. Dr. Benecke, Strassburg i. E., Goethestrasse 43, zu richten.

Der II. internationale Congress für Physiologie wird in der Zeit vom 20.—30. August in Lüttich stattfinden.

Der preussische Medicinalbeamtenverein hält seine diesjährige Hauptversammlung am 5. und 6. September im Langenbeck-Hause zu Berlin ab.

Der vierte Aerztetag der Gesellschaft livländischer Aerzte findet in Wenden vom 14.—16. September dieses Jahres statt.

Die 6. Abhandlung von Band 57 der Nova Acta:

Anton Nestler: Abnormal gebaute Gefässbündel im primären Blattstiel von *Cimicifuga foetida* L. 1 Bogen Text und 1 Tafel. (Preis 1 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. Juli 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.



NUNQUAM OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 15—16. August 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Revision der Rechnung der Akademie für 1891.

An das Adjunkten-Collegium der K. Leopold.-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher.

Die Unterzeichneten haben die Rechnungen der K. Leopoldinisch-Carolinischen Deutschen Akademie der Naturforscher über das Jahr 1891 der Prüfung unterzogen und dieselben in allen Theilen als richtig befunden.

Dresden, den 5. August 1892. **Schlömilch. Drude.**

Ergebniss der Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion (3) für Chemie.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 13. August 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 12. Juli 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 113) mit dem Endtermin des 12. August 1892 ausgeschriebene Wahl eines Vorstandsmitgliedes der Fachsektion für Chemie folgendes Ergebniss gehabt:

Von den gegenwärtig 70 stimmberechtigten Mitgliedern der Fachsektion für Chemie haben 55 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, welche sämmtlich auf Herrn Professor Dr. Jacob Volhard in Halle lauten.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, einstimmig zum Vorstandsmitgliede der Fachsektion für Chemie gewählt worden

Herr Professor Dr. **Jacob Volhard** in Halle.

Derselbe hat die Wahl angenommen und es erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 12. August 1902.

Halle a. S., den 31. August 1892. Dr. **H. Knoblauch.**



Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2955. Am 8. August 1892: Herr Hofrath Dr. **Franz Steindachner**, Director der zoologischen Abtheilung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2956. Am 15. August 1892: Herr Professor Dr. **C. K. Hoffmann** in Leiden. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2957. Am 15. August 1892: Herr Professor Dr. **Carl van Bambeke** in Gent. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2958. Am 22. August 1892: Herr Dr. Johann Philipp Ludwig **Julius Elster**, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2959. Am 22. August 1892: Herr **Hans** Friedrich Carl **Geitel**, Oberlehrer am herzoglichen Gymnasium in Wolfenbüttel. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 21. August 1892 zu Dresden: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. med. et phil. August Gottlob **Theodor Leisering**, Professor an der Thierarzneischule in Dresden. Aufgenommen den 31. October 1865; cogn. Borelli.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

				Rmk.	Pf.
August	8.	1892.	Von Hrn. Hofrath Dr. F. Steindachner in Wien Restzahlung auf das Eintrittsgeld	10	—
„	„	„	Von Demselben Jahresbeiträge für 1892, 1893, 1894 und Anzahlung für 1895 .	20	—
„	18.	„	Von Hrn. Privatdocent Dr. Simroth in Gohlis bei Leipzig Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„	22.	„	„ „ Oberlehrer Dr. J. Elster in Wolfenbüttel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892	36	—
„	„	„	„ „ Oberlehrer H. Geitel in Wolfenbüttel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—

Dr. **H. Knoblauch.**

August Wilhelm v. Hofmann.*)

Am 6. Mai 1892 ist August Wilhelm v. Hofmann, ganz unerwartet für Alle, die den rüstigen Vierundsiebziger kannten, die ihn noch vor Kurzem in jugendlicher Frische sahen und bewunderten, von uns geschieden. Mit ihm ist einer der bekanntesten Söhne Deutschlands, einer seiner bedeutendsten und populärsten Naturforscher dahingegangen: ein Grossmeister der Chemie.

August Wilhelm Hofmann wurde in Giessen am 8. April 1818 geboren, wo sein Vater als Architekt und Universitätsbaumeister wirkte. Der künstlerische Einfluss des Vaters ist für den Sohn lebenslang von grösster Bedeutung gewesen; ohne diesen Einfluss wäre Hofmann nicht geworden, was er war: zugleich ein Gelehrter, Künstler und Weltmann, ein allseitig in glücklichster, harmonischer Weise entwickelter Mensch. Die mit mehreren Kindern gesegnete Familie lebte in hinreichenden, aber nichts weniger als reichen Verhältnissen. Der junge Wilhelm zeichnete sich früh durch lebhaftes Auffassungsvermögen und Lerneifer aus. Er absolvirte das Gymnasium in seiner Vaterstadt und bezog die Universität, ohne, wie dies so oft bei bedeutenden Persönlichkeiten der Fall ist, einen bestimmten Drang für irgend einen Beruf schon in diesem Lebensstadium zu fühlen. Er widmete sich zunächst dem Studium der Philologie, dann demjenigen der Jurisprudenz, und zwar, was damals noch seltener als heute vorkam, auch auf ausländischen Hochschulen, in Italien und Frankreich. Durch diesen ungewöhnlichen Studiengang legte er den Grund zu seiner umfassenden und von jeglichen nationalen Vorurtheilen freien Bildung. Sein Vater war inzwischen mit dem Bau des Liebigschen chemischen Laboratoriums beauftragt worden, jenes Instituts, das den Namen der kleinen Universitätsstadt an der Lahn weltberühmt gemacht hat. Es war dies die erst errichtete Anstalt für den praktischen Unterricht in der Chemie, und aus allen civilisirten Ländern strömte die wissbegierige Jugend herzu. Liebig war nicht allein ein Meister der Forschung, er war zugleich Epoche machend als Lehrer. Die Liebigsche Schule umspannt heute die Erde. Alle, die jetzt in der chemischen Wissenschaft oder Industrie, in der Landwirthschaft, in den biologischen Wissenschaften entdeckend und erfindend schaffen, sind in erster oder in späterer Generation Schüler Liebigs. Dass der persönliche Einfluss eines solchen, die Welt umfassenden und befruchtenden Genius auch in seiner näheren Umgebung, in seiner Heimath, und hier sogar

*) Vergl. Leopoldina XXVIII, 1892, p. 77, 108. — Aus: „Die Nation", Wochenschrift für Politik, Volkswirthschaft und Litteratur, Nr. 33 vom 14. Mai 1892, p. 498 ff.

von besonders eingreifender Wirkung sein musste, ist begreiflich. In der That schossen damals aus dem kleinen Hessenländchen die Naturforscher, die Chemiker, wie Pilze aus dem Waldboden hervor. Und darunter waren Männer ersten Ranges, wie Hofmann und Kekulé.

Liebig, mit seinem Baumeister in freundschaftlichem Verkehr, lernte auch dessen Sohn Wilhelm kennen, er zog den Jüngling alsbald in seinen Kreis und bewog ihn, sich der Chemie zu widmen. Der junge Hofmann hatte jetzt seine eigenste Begabung, seinen ihm vorgezeichneten Beruf erkannt. Mit Feuereifer warf er sich auf das Studium der Chemie und that sich darin bald so sehr hervor, dass ihn Liebig zu seinem Assistenten machte. In dieser Stellung verblieb Hofmann bis 1845 und habilitirte sich alsdann in Bonn. Allein hier sollte nicht seines Bleibens sein. Noch im gleichen Jahre folgte er einem Rufe nach London, und damit begann der zweite bedeutungsvollste Abschnitt seines Lebens.

Die ausserordentlichen Erfolge der Liebig'schen Schule hatten begreiflicherweise überall und auch im Auslande Aufsehen erregt. In England trat eine Gesellschaft von Männern zusammen, welche das Ziel im Auge hatten, ihr Vaterland mit einer nach dem Muster des Liebig'schen Unterrichts-Laboratoriums eingerichteten chemischen Schule zu beschenken. Die Mittel zum Bau und zur Ausstattung der neuen Anstalt wurden, wie dies in solchen Fällen in England üblich ist, durch freiwillige Beiträge aufgebracht. Das unter das Protectorat des Prinzgemahls Albert gestellte Institut erhielt den Namen „Royal College of Chemistry“, und durch die Vermittelung Alexander v. Humboldts und auf Empfehlung Liebigs wurde Hofmann zum Leiter der neuen Schöpfung berufen. Sie wurde der Ausgangspunkt seiner grossen Laufbahn. In der ersten Zeit waren indessen die Verhältnisse für Hofmann ziemlich schwierig. In dem fremden Lande und mit knappen Mitteln ausgestattet, musste er sich tüchtig mühen, um sich und die ihm anvertraute Anstalt vorwärts zu bringen. Seine glänzende Begabung als Forscher und Lehrer, seine grosse Befähigung zur Erfassung und Lösung in dem gewerbreichen Lande ihm häufig vorgelegter praktischer Probleme und endlich seine überaus gewinnende Persönlichkeit verschafften ihm indessen bald die ihm gebührende Geltung. Im Jahre 1853 ernannte die englische Regierung Hofmann zum Nachfolger Lyon Plaifairs in der chemischen Professur an der Royal School of Mines, indem gleichzeitig das Royal College of Chemistry als chemische Abtheilung der Bergschule einverleibt wurde. Schon drei Jahre darauf wurde Hofmann zum Münzwardein von England, nach weiteren fünf Jahren zum Präsidenten der Chemical Society of London ernannt. Hofmann hat mehr als zwanzig Jahre in England verlebt, zuletzt in glänzendsten Verhältnissen, mit Ehren überhäuft und umgeben von einer Schaar ausgezeichneter Schüler, die heute in Wissenschaft und Technik den tiefsten Einfluss in ihrem Lande ausüben.

Und doch hat er sich entschlossen, diesem gastlichen Boden, der auch durch Familienbande ihm zum zweiten Vaterlande geworden war, Valet zu sagen, als der Ruf aus der Heimath an ihn erging. 1862 erhielt er von der preussischen Regierung die Aufforderung zur Errichtung eines chemischen Laboratoriums in Bonn. Das Laboratorium wurde in der That nach Hofmanns Plänen erbaut, allein er selbst hat es nie benutzt. Noch vor Beendigung des Baues starb in Berlin der berühmte Chemiker Eilhard Mitscherlich und Hofmann wurde zu seinem Nachfolger erkoren und mit der Gründung eines Unterrichts-Laboratoriums in Berlin beauftragt. Er siedelte dann 1867 aus London nach der Heimath über, und es war ihm vergönnt, auch hier noch fünfundzwanzig Jahre in segensreicher Weise zu wirken.

Die von Hofmann in Bonn und in Berlin erbauten Laboratorien sind die ersten palastartigen Institute dieser Art, ausgestattet mit allem modernen Rüstzeug der Wissenschaft. Wie in Bonn unter Kekulés, so blühte alsbald in Berlin unter Hofmanns Leitung eine grosse chemische Schule hervor. In dieser Zeit, in den ersten siebziger Jahren, hatte der Schreiber dieser Zeilen das Glück, zu den Schülern Hofmanns zu zählen und dem Meister auch persönlich nahe zu treten. Im Jahre 1867 gründete Hofmann in Berlin die „Deutsche chemische Gesellschaft“, wohl den grossartigsten wissenschaftlichen Verein der Welt. Nach dem Muster der Londoner chemischen Gesellschaft organisirt, zählt der deutsche Verein gegenwärtig ungefähr 3500 Mitglieder, die sich aus allen Ländern und Sprachgebieten der Erde rekrutiren. Die von der Gesellschaft herausgegebene Zeitschrift, die „Berichte“, bildet nicht allein das verbreitetste, sondern auch das umfangreichste wissenschaftliche Journal. Im künftigen November soll der fünfundzwanzigste Stiftungstag dieser weltverzweigten Gesellschaft festlich begangen werden. Es wäre für ihren Begründer einer der grössten Ehrentage geworden. Er hat ihn nicht erleben sollen, und ein tiefer Schatten wird deshalb auf diesen Gedenktag fallen. Als Mitglied der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen Akademie wurde Hofmann am 25. November 1873 aufgenommen; seit dem 19. Juli 1875 gehörte er zum Vorstande der Fachsektion für Chemie.

Wenn wir die Bedeutung Hofmanns in wenigen Worten zusammenfassen wollen, wie es hier allein möglich ist, so können wir nur darauf hinweisen, dass er gleich hervorragend als Pfadfinder in der Wissenschaft wie als Lehrer gewirkt hat, und dass er in Jahren, da sonst die grossen Eroberer der Natur das Schwert der experimentellen Forschung ermüdet sinken lassen und der wohlverdienten Ruhe pflegen, mit jugendkräftiger Hand zur Feder griff und sich vor dem staunenden Auge der Fachgelehrten zum fruchtbaren, glänzenden Schriftsteller entwickelte.

Die Arbeiten Hofmanns als Forscher bewegen sich hauptsächlich auf dem Gebiete der organischen Chemie. Die Verbindungen des Ammoniaks, der Grundsubstanz vieler der wichtigsten im Thier- und Pflanzenleibe gebildeten Stoffe, der heilkräftigen Alkaloïde und der furchtbarsten Gifte, nicht minder auch einer grossen Reihe der herrlichsten, der Kunst des Chemikers entsprossenen Farbstoffe, bildeten vor Allem eine Domäne seiner Forschung. Das Anilin, ein dem ehemals nutzlosen Steinkohlentheer entstammender Körper, vor fünfzig Jahren kaum gekannt, heute täglich in Tausenden von Kilos fabricirt, wurde in Hofmanns Hand zum Ausgangspunkt der Theerfarben-Industrie. Von seinem Schüler und Gehilfen W. H. Perkins wurde in England die erste Fabrik von Anilinfarbstoffen gegründet; ein anderer seiner Assistenten, Peter Griess aus Kurhessen, legte durch seine Arbeiten den Grund zu der jetzt nicht minder entwickelten Industrie der sogenannten Azofarbstoffe. Ein grosser Theil der Leiter und Mitarbeiter in diesen, namentlich in Deutschland zu ungeahnter Blüthe gelangten Gewerbszweigen hat zu Hofmanns Füssen gesessen.

Sehr wichtig sind auch andere, grossartig durchgeführte Experimentalarbeiten Hofmanns geworden, deren nähere Darlegung in dieser summarischen Würdigung zu weit führen würde. Nicht minder gross als in der chemischen Technik ist die Zahl seiner Schüler in der Wissenschaft, auf den Lehrstühlen der in- und ausländischen Hochschulen. Allein er verstand es nicht nur meisterlich den gereiften Jüngling in das Gebiet der experimentellen Forschung einzuführen und ihn zu selbständiger Entdeckerarbeit anzuregen; sein eigenstes Talent war es, in dem Anfänger die Lust und Liebe zur Wissenschaft zu erwecken, ihn an der Hand glänzender und überzeugender Vorlesungsexperimente leicht und fast spielend in das Unbekannte, in das dem Laien so geheimnissvoll erscheinende Gebiet der Chemie zu geleiten. Auch besass er, wie wenige, das Talent, das Interesse weitester Kreise für seine Wissenschaft zu gewinnen und in populären, farbenprächtigen Experimentalvorträgen den einfachen Handwerkern wie der höchsten Hofgesellschaft die neuen Errungenschaften der Chemie fasslich und angenehm vorzuführen.

Durch seinen Studiengang, den langjährigen Aufenthalt im Auslande und zahlreiche, weit ausgedehnte Reisen war Hofmann zum Kosmopoliten und im besten Sinne zum Weltmanne geworden. Er fühlte sich ebenso heimisch und bewegte sich mit gleicher Leichtigkeit in Gelehrten-, Künstler- und politischen Kreisen. Mit einer sehr grossen Anzahl der hervorragendsten Männer aller Länder und Völker war er schon früh bekannt geworden, und namentlich stand er mit nahezu allen Fachgenossen des In- und Auslandes in freundlichen, zum Theil freundschaftlichen Beziehungen. Diese glücklichen Umstände sollten ihm in seinem letzten Lebensabschnitte besonders zu statten kommen, als der berühmte Chemiker sich zum Schriftsteller, zum Künstler entwickelte.

In seiner Eigenschaft als Präsident der deutschen chemischen Gesellschaft kam Hofmann oft in den Fall, bei Eröffnung der Sitzungen dahingeschiedenen Fachgenossen einen Nachruf zu widmen. Dies war der äussere Anlass zur Entdeckung und Entfaltung eines hervorragenden schriftstellerischen Talents. Die erste bedeutende Aufgabe, welche in dieser Hinsicht an ihn herantrat, war der Nekrolog auf seinen 1873 verstorbenen grossen Lehrer und Freund Justus Liebig. Er entledigte sich desselben in origineller Weise, indem er den Briefwechsel Liebigs mit dessen Jugend- und Lebensfreunde, dem berühmten Chemiker Friedrich Wöhler, herausgab und an der Hand dieser Correspondenz Leben und Grossthaten des Giessener Altmeisters schilderte. Einige Jahre später setzte er dem inzwischen ebenfalls verstorbenen Wöhler in einer glänzend geschriebenen Biographie ein dauerndes Denkmal. Die Reihe der grossen Naturforscher aus dem Anfange des Jahrhunderts, und auch diejenige der späteren, der Alters- und Studiengenossen Hofmanns, begann sich nun immer rascher zu lichten. Jean Baptiste Dumas, Adolphe Wurtz, Quintino Sella, der italienische Mineralog und Staatsmann, ein Jugendfreund Hofmanns, starben alle kurz nach einander hin. Ihnen und vielen anderen der namhaftesten Erforscher der Natur wurde das Glück zu Theil, in Hofmann einen sachkundigen, unparteiischen, mit dichterischer Gestaltungskraft begabten Geschichtsschreiber ihres Lebens zu finden. Hofmann hat als naturwissenschaftlicher Schriftsteller wenige seines gleichen, als zeitgenössischer Historiker der Chemie überhaupt keinen Vorgänger gehabt, und schwerlich wird sobald ein ihm würdiger

Nachfolger erstehen. Er hat zu den seltenen Auserwählten gehört, die in der Culturentwickelung der Menschheit ebenso gut Geschichte zu machen wie zu schreiben verstanden. Ein Theil seiner Biographieen, die ursprünglich alle in den Berichten der deutschen chemischen Gesellschaft abgedruckt worden sind, erschien vor einigen Jahren gesammelt in drei stattlichen Bänden unter dem Titel: Erinnerungen an vorangegangene Freunde. Sie bilden nicht allein für den Fachgelehrten einen unerschöpflichen Schatz zeitgenössischer Geschichte, sondern für jeden Gebildeten und Freund der Wissenschaften eine reiche Quelle des Genusses und der Belehrung.

Wenn wir im Vorstehenden das Lebenswerk Hofmanns, freilich nur in flüchtiger Skizze, zu zeichnen versuchten, so erübrigt noch, wenige Worte über seine persönlichen und Charaktereigenschaften hinzuzufügen. Er war ein in jeder Beziehung glücklichst veranlagter und zu vollster Entwickelung gelangter Mann. Von stattlicher, eleganter Erscheinung, krönte das Ebenmaass der Glieder ein fein geschnittener Kopf, in welchem sich der Geist des Gelehrten und die Phantasie des Künstlers auf das deutlichste ausprägten. Mit unverwüstlicher Gesundheit ausgestattet und mit einer geradezu fabelhaften Arbeitskraft und -Lust, konnte Hofmann seinem Körper und Geiste ohne jede Beschwerde Leistungen zumuthen, unter denen Andere zusammengebrochen wären. Mit scharfem durchdringendem Verstande und dem echten Spürsinn, der den schöpferischen Naturforscher befähigt, im Unscheinbaren das Bedeutende zu ahnen und das Glück im richtigen Augenblicke beim Schopfe zu fassen, paarte sich in Hofmann ein weiches, menschenfreundliches Gemüth, das ihm alle Herzen gewann. Kein liebenswürdigerer und anregenderer Gesellschafter, kein gefälligerer Freund, kein nachsichtigerer und milderer Beurtheiler als er. Er war nicht nur eine durchaus wohlwollende Natur, sondern auch frei von jeglichen nationalen, politischen und religiösen Vorurtheilen, ein unabhängiger, vollkommen frei denkender Mann. Und obwohl er niemals in politischen, socialen oder religiösen Bewegungen activ thätig gewesen ist, so hielt er doch seine freiheitlichen Ueberzeugungen nicht zum privaten Hausgebrauch sorgsam verschlossen, sondern gab denselben öffentlich, zumal in seinen Schriften, laut und ohne jede Umschweife Ausdruck.

Der Verblichene hinterlässt eine Gattin, die Schwester seines Schülers Prof. Tiemann, des bekannten Entdeckers des künstlichen Vanillins, und neun, zum Theil früheren Ehen entstammende Kinder. Glücklich wie sein ganzes Leben war auch sein Tod; rasch und schmerzlos machte ein Lungenschlag seinem reichen Dasein ein Ende, ohne vorhergegangene Krankheit, in den Armen seiner Familie. Mit dieser trauert die ganze wissenschaftliche, ja die gesammte gebildete Welt.

Heidelberg, den 11. Mai 1892. J. W. Brühl.

Verzeichniss der Schriften von August Wilhelm v. Hofmann.*)

Report on the chemical Section of the Exhibition of London 1862. — Introduction to modern Chemistry. Experimental and Theoretic. London 1865. (Deutsche Ausg. Braunschweig 1866; 6. Aufl. 1877.) — Bericht über die chemische Industrie (auf der Wiener Weltausstellung). 2 Bde. Braunschweig 1875, 1877. — The life work of Liebig in experimental and philosophic chemistry. London 1876. — Die Frage der Theilung der philosophischen Facultät. Berlin. 2. Aufl. 1881. — Chemische Erinnerungen aus der Berliner Vergangenheit. Berlin 1882. — Zur Erinnerung an Friedr. Wöhler. Berlin 1883. — Zur Erinnerung an J. B. A. Dumas. Berlin 1885. — Aus Just. Liebigs und Friedr. Wöhlers Briefwechsel. 2 Bde. Braunschweig 1888. — Ueber die organischen Basen im Steinkohlentheeröl. Liebigs Annalen 1843. — Ueber das Chloranil. Ibid. 1844. — Sichere Reaction auf Benzol. Metamorphosen des Indigos. Erzeugung organischer Basen, welche Chlor und Brom enthalten. Ueber das Styrol und einige seiner Zersetzungsproducte (mit Blyth). Neue Bildungsweisen des Anilins (mit Muspratt). Ueber das Toluidin, eine neue organische Base (mit Muspratt). Ibid. 1845. — Ueber einige neue Verbindungen und Zersetzungsproducte des Anilins. Ueber das Nitranilin (mit Muspratt). Ibid. 1846. — Beiträge zur Kenntniss der flüchtigen Basen. Ibid. 1848—1851. — Ueber Mesitilol. Ibid. 1849. — Zwei neue Reihen flüchtiger organischer Basen. Verhalten der Cuminsäure im thierischen Organismus. Ibid. 1850. — Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Valeriansäure und über die Formeln der Alkoholradicale. Ibid. 1851. — Ueber die Anwendung von Leuchtgas als Brennmaterial bei organischen Analysen. Ibid. 1854, 1858. — Analyse der Mineralwasser von Harrogate. Ibid. 1855. — Ueber die

*) Zusammengestellt nach den gebräuchlichsten Bibliographieen, insbesondere Kukula's Bibliographischem Jahrbuch der deutschen Hochschulen, dem Catalogue of Scientific Papers der Royal Society of London, sowie dem in der Hallischen Universitätsbibliothek vorhandenen Material. Ergänzungen und Berichtigungen nach freundlicher Mittheilung des Herrn Prof. Dr. Doebner in Halle.

Insolinsäure. Ibid. 1856. — Ueber die Einwirkung der Schwefelsäure auf die Nitrile und Amide (mit Bucktou). Ibid. 1856. — Zur Geschichte des Thialdins. Ueber Nitrophenol. Ueber eine neue Bildungsweise des Trimethylamins, des Phosphoniumjodids. Ueber eine neue Classe von Alkoholen (mit Cahours). Ueber die Phosphorbasen (mit Cahours). Ibid. 1857. — Ueber eine neue flüchtige Säure der Vogelbeeren. Ueber vegetabilisches Pergament. Ibid. 1859. — Ueber Zerlegung gasförmiger Verbindungen durch elektrisches Glühen (mit Buff). Ibid. 1860. — Zur Kenntniss der Phosphorbasen. Ibid. 1861. — Beiträge zur Kenntniss der Kohlentheerfarbstoffe. Ibid. 1864. — Synthesen des Guanidins. Ibid. 1866. — Verwandlung aromatischer Monamine in kohlenstoffreichere Säuren. Ibid. 1867. — Ueber eine neue Reihe von Homologen der Cyanwasserstoffsäure. Ibid. 1867, 1868. — Zur Kenntniss des Methylaldehyds. Ibid. 1868. — Ueber die dem Senföl entsprechenden Isomeren des Schwefelcyanwasserstoffäthers. Ueber eine Verbindung von Strychnin mit Wasserstoffhypersulfid. Ueber Guanidin. Ueber die Nitrile der Aminsäuren. Ueber Bestimmung von Dampfdichten in der Barometerleere. Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft 1868. — Ueber Kohlenoxydsulfid. Ueber Methylaldehyd. Vorlesungsversuche über Naphtalinroth, über Xylidinroth, über Chrysanilin, über die Entschwefelung des Diphenylsulfocarbamids, über geschwefelte Harnstoffe. Ueber die chemische Natur des Anilingrüns (mit Girard). Ibid. 1869. — Ueber die Darstellung der Aethylamine im Grossen. Substit. Melamine. Mol. Grösse des Chinons. Methylaldehyd. Methylthialdehyd. Aromatische Urethane und Cyanate. Aldehydgrün. Trennung der Aethylbasen durch Oxaläther. Ibid. 1870. — Reindarstellung des Benzols. Methyl- und Aethylphosphine. Isodicyansäureäther, Biuret und verwandte Verbindungen. Darstellung der Aethylenbasen im Grossen. Methylirung der Phenylgruppe im Anilin (mit Martius). Ibid. 1871. — Ueber Phosphine. Aethylenbasen. Synthese aromatischer Monamine durch Atomwanderung im Molekül. Umwandlung des Anilins in Toluidin. Ibid. 1872. — Zur Geschichte der violetten Rosanilinderivate. Ueber die Darstellung des Jodphosphoniums. Ueber Phosphine, Phosphinsäuren, Propylendiamin. Ueber die violetten Farbabkömmlinge der Methylaniline. Ibid. 1873. — Ueber Coerulignon. Synthese des ätherischen Oels der *Cochlearia officinalis*. Ueber Crotonylsenföl. Aetherisches Oel von *Tropaeolum maius*, von *Nasturtium off.*, von *Lepidium sativum*. Ueber Diphenylguanidin. Ibid. 1874. — Ueber Mesidin. Ueber das Eosin. Zur Kenntniss des Buchenholztheeröls. Ueber Senföle. Ibid. 1875. — Zur Kenntniss der Xylidine. Oxydation aromatischer Acetamine mittelst Kaliumpermanganat. Ueber die Dampfdichtebestimmung in der Barometerleere. Ibid. 1876. — Ueber Chrysoidin. Ueber die Einwirkung des Chlor-, Brom- und Jodmethyls auf Anilin. Ueber das Polysulfhydrat des Strychnins. Einwirkung des Schwefelwasserstoffs auf die Isonitrile. Ueber einen neuen Farbstoff aus Diazobenzol und α-Naphtolsulfosäure. Ibid. 1877. — Ueber geschwefelte Amide. Buchenholztheeröl. Aethyläther der Pyrogallussäure. Farbabkömmlinge derselben. Dampfdichtebestimmung. Methylaldehyd. Ibid. 1878. — Ueber Piperidin und Pyridin. Angelylsenföl. Einwirkung des Phosphorpentachlorids auf Senföle. Ibid. 1879. — Ueber aromatische den Senfölen isomere Basen. Schwefelcyanmethyl. Sechsfach methylirtes Benzol. Nachweis kleiner Mengen von Schwefelkohlenstoff. Ibid. 1880. — Einwirkung der Wärme auf die Ammoniumbasen. Zur Geschichte der Pyridinbasen. Ibid. 1881—1885. — Ueber die Einwirkung des Broms in alkalischer Lösung auf Amide. Ueber Cresolderivate (mit Miller). Ibid. 1881. — Darstellung der Amide einbasischer Säuren der aliphatischen Reihe. Darstellung der Senföle. Zur Geschichte des Conydrins. Ibid. 1882. — Noch einige Beobachtungen über Piperidin und Pyridin. Ibid. 1883. — Zur Kenntniss des Coniins. Ibid. 1884, 1885. — Ueber die Umwandlung der Amide der Citronensäure in Pyridinverbindungen. Ibid. 1884. — Krystallis. Methylviolett. Phenylmelamine. Constitution des Melamins und der Cyanursäuren. Ibid. 1885. — Zur Geschichte der Cyanursäureäther. Nachträgliches über die Constitution der Cyanursäuren. Ueber ein amidirtes Benzylamin (mit Amsel). Ibid. 1886. — Ueber das Chinolinroth. Zur Kenntniss des *o*-Amidophenylmercaptan. Ibid. 1887. — Noch Einiges über die Amine der Methyl- und Aethylreihe. Ibid. 1889. — Neue Untersuchungen über die Aethylenbasen. Sitzungsber. d. Berl. Akad. 1890. — Ueber Dissociationserscheinungen. Ber. d. d. chem. Ges. 1890. — Ueber die Einwirkung der Wärme auf die Chlorhydrate der Aethylenbasen. Ibid. 1890. — Nekrolog auf H. Will. Ibid. 1890. — Nekrolog auf K. Köhler. Ibid. 1891. — Nekrolog auf V. v. Richter. Ibid. 1891. — Nekrolog auf E. Reichardt. Ibid. 1891. — Ueber das Product der Einwirkung des Jods auf Thiobenzamid (mit Gabriel). Ibid. 1892 (letzte Arbeit; am 6. Mai bei der Redaction eingelaufen). — Mitherausgeber von Liebigs Annalen. — Mitarbeiter am Handwörterbuch der Chemie von Fehling.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1892.)

Cornely, Anton: Untersuchungen über involutorische Gleichungssysteme. Göttingen 1892. 4°.

Prym, Friedrich: Ueber orthogonale, involutorische und orthogonal-involutorische Substitutionen. Sep.-Abz.

Reinach, v.: Das Rothliegende im Süden und Westen des französischen Centralplateaus. Sep.-Abz.

Redtenbacher, Josef: Monographische Uebersicht der Mecopodiden. Sep.-Abz.

Koch, G. A.: Die im Schlier der Stadt Wels erbohrten Gasquellen nebst einigen Bemerkungen über die obere Grenze des Schliers. Sep.-Abz. — Ein kalbender Gletscher in den Ostalpen. Sep.-Abz.

Klunzinger, C. B.: Bodenseefische, deren Pflege und Fang. Stuttgart 1892. 8°.

Ziegler, Ernst: Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie für Aerzte und Studirende. Siebente verbesserte und theilweise neubearbeitete Auflage. Zweiter Band. Specielle pathologische Anatomie. Jena 1892. 8°.

Heim, Carl: Die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb. Leipzig 1892. 8°.

Loew, E.: Ueber die Bestäubungseinrichtungen einiger Borragineen. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Bestäubungseinrichtungen einiger Labiaten. Sep.-Abz. — Weitere Beobachtungen über den Blumenbesuch von Insekten an Freilandpflanzen des Botanischen Gartens zu Berlin. Sep.-Abz. — Beiträge zur blütenbiologischen Statistik. Sep.-Abz. — Ueber die Bestäubungseinrichtung und den anatomischen Bau der Blüte von *Oxytropis pilosa* DC. Sep.-Abz. — Anleitung zu blütenbiologischen Beobachtungen. Sep.-Abz. — Der Blütenbau und die Bestäubungseinrichtung von *Impatiens Roylei* Walp. Sep.-Abz. — Ueber die Bestäubungseinrichtung und den anatomischen Bau der Blüte von *Apios tuberosa* Mch. Sep.-Abz. — Blütenbiologische Beiträge. I. II. Sep.-Abz.

Hartig, R.: Ueber Dickenwachsthum und Jahrringbildung. Sep.-Abz. — Das Erkranken und Absterben der Fichte nach der Entnadelung durch die Nonne (*Liparis monacha*). Sep.-Abz. — Vertrocknen und Erfrieren der Kiefernzweige. Sep.-Abz. — Niedere Organismen im Raupenblute. Sep.-Abz. — Ueber den Wuchs der Fichtenbestände des Forstenrieder und Ebersberger Parkes bei München. Sep.-Abz. — Einfluss der Leimringe auf die Gesundheit der Bäume. Sep.-Abz. — *Septogloeum Hartigianum* Sacc. Ein neuer Parasit des Feldahornes. Sep.-Abz.

Bolau, Heinr.: Die wichtigsten Wale des Indischen Oceans und ihre Verbreitung in demselben. Sep.-Abz.

Oberbeck, A.: Ueber das Verhalten allotropen Silbers gegen den electrischen Strom. Sep.-Abz.

Krazer, A., und **Prym, F.**: Neue Grundlagen einer Theorie der allgemeinen Thetafunctionen. Leipzig 1892. 4°.

Pohlig, H.: Sopra una monografia degli elefanti fossili della Germania e dell' Italia. Sep.-Abz. — Sul pliocene di Maragha (Persia) e sugli elefanti fossili della Caucasia e della Persia. Sep.-Abz. — Aus Persien. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. Juli bis 15. August 1892.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 24—32. Berlin 1892. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 12—16. Göttingen 1892. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 46. Nr. 1180—1188. London 1892. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 10, 11. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 6—8. Gotha 1892. 4°.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. II. Bd. 1. Hft. Stuttgart 1892. 8°.

Illustrirte Monatshefte für die Gesamt-Interessen des Gartenbaues. Organ der bayerischen Gartenbau-Gesellschaft in München. Herausgeg. von Max Kolb, J. E. Weiss, M. Lebl. N. F. Jg. XI. Hft. 6, 7. München 1892. 8°.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. 25. Jg. Nr. 11—13. Berlin 1892. 8°.

Allgemeine deutsche Biographie. Auf Veranlassung Sr. Majestät des Königs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der königlichen Akademie der Wissenschaften. Bd. XXXIII. Leipzig 1891. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Februar bis 15. März 1892. Schluss.)

Annales des Mines. Sér. VIII. Tom. XX. Livr. 6 de 1891. Paris 1891. 8°.

— Sér. IX. Tom. I. Livr. 1, 2 de 1892. Paris 1892. 8°.

Geological and Natural History Survey of Canada in Toronto. Annual Report. (N. S.) Vol. IV. 1888—89. Montreal 1890. 8°.

California Academy of Sciences in San Francisco. Proceedings. Ser. II. Vol. III. P. I. San Francisco 1891. 8°.

Sociedad Mexicana de Historia natural in Mexico. La Naturaleza. Ser. II. Tom. II. Cuaderno Número 1. México 1891. 4°.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 4. P. 1. Dec. 31, 1891. New York 1891. 8°.

The Journal of Comparative Neurology. A quarterly Periodical devoted to the Comparative Study of the Nervous System. Edited by C. L. Herrick. Vol. II, p. 1—23. Cincinnati, Ohio 1891. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Meteorological Observations made at Providence, R. I. By Alexis Caswell. Washington City 1860. 4°.

— Discussion of the magnetic and meteorological Observations made at the Girard College Observatory, Philadelphia, in 1840—1845. P. II. By A. D. Bache. Washington City 1862. 4°.

— Appendix. Publications of Learned Societies and Periodicals in the Library of the Smithsonian Institution. P. II. Washington 1856. 4°.

— Miscellaneous Collections. 140. 156. 167. 238. 335. 478. Washington 1863—1882. 8°.

— Directory of Officers, Collaborators, Employés, etc. of the Smithsonian Institution, National Museum, Geological Survey and Fish Commission. Washington, D. C. January 1882. 8°.

— Eulogy on prof. Alexander Dallas Bache. By Joseph Henry. Washington 1872. 8°.

Public Library-Museums and National Gallery of Victoria in Melbourne. Iconography of Australian Salsolaceous plants by Baron Ferd. von Müller. Eighth Decade. Melbourne 1891. 4°.

Geological Survey of India in Calcutta. Memoirs. Palaeontologia Indica. Ser. VIII. Salt-Range Fossils. Vol. IV. P. 2. Geological Results. By William Waagen. Calcutta, London 1891. 4°.

— Memoirs. Vol. XXIII. Calcutta, London 1891. 8°.

Linnean Society of New South Wales in Sydney. Proceedings. Ser. II. Vol. VI. Pt. 1. Sydney 1891. 8°.

Department of Mines in Melbourne. Reports and Statistics for the quarter ended 30th September 1891. Melbourne 1891. 8°.

(Vom 15. März bis 15. April 1892.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 10—15. Paris 1892. 4°. — Berthelot et André, G.: Sur la fermentation du sang. p. 514—520. — Tacchini, P.: Sur la distribution en latitude des phénomènes solaires observes à l'Observatoire royal du Collège romain, pendant le second semestre 1891. p. 522—524. — Fényi, J.: Phénomènes observés à Kalocsa sur le grand groupe de taches en février 1892. p. 524—526. — Saint-Germain, A. de, et Lecornu, L.: Sur l'impossibilité de certains mouvements. p. 526—528. — Sparre, de: Sur le mouvement du pendule conique à tige. p. 528—530. — Berget, A.: Sur les phénomènes électrocapillaires. p. 531—532. — Bouty, E.: Sur la coexistence du pouvoir diélectrique et de la conductibilité électrolytique. p. 533—535. — Soret, Ch.: Sur la conductibilité thermique dans les corps cristallisés. p. 535—537. — Lefebure, P.: Règle pour trouver le nombre et la nature des accidents de la gamme dans un ton et un mode donnés. p. 538—539. — Charpy, G.: Sur les densités des solutions aqueuses. p. 539—542. — Besson, A.: Sur les combinaisons du gaz ammoniac avec les bromure et iodure de bore. p. 542—544. — Luedeking, C.: Synthèse des minéraux crocoïte et phœnicochroïte. (Extrait.) p. 544—545. — Forcrand, de: Sur la valeur de la fonction alcool primaire. p. 545—547. — Grimaux, E., et Arnaud, A.: Sur la transformation de la cupréine en di-iodométhylate de quinine. p. 548—549. — Muller, P.-Th., et Hausser, J.: Etude sur la vitesse du décomposition des diazoïques par l'eau. p. 549—552. — Malbot, H., et Malbot, A.: Action de l'iodure de capryle sur la triméthylamine en solution aqueuse, en proportion équimoléculaire: formation de diméthylcaprylamine, à chaud; production de caprylène, à froid. p. 552—554. — Genvresse, P.: Nouvelle synthèse de l'acide tartrique. p. 555—557. — Contejean, Ch.: Sur la sécrétion pylorique chez le chien. p. 557—558. — Ségall, B.: Nouveaux anneaux ou anneaux intercalaires des tubes nerveux, produits par l'imprégnation d'argent. p. 558—559. — Sauvageau, C., et Radais, M.: Sur deux espèces nouvelles de *Streptothrix* Cohn, et sur la place de ce genre dans la classification. p. 559—561. — Vesque, J.: Histoire des *Garcinia* du sous-genre *Xanthochymus*. p. 562—564. — Moureaux, Th.: Sur la perturbation magnétique et l'aurore boréale du 6 mars 1892. p. 564—565. — Wild, H.: Sur la perturbation magnétique du 13—14 février 1892. p. 565—566. — Zenger, Ch.-V.: Sur les perturbations atmosphériques, magnétiques et sismiques de février 1892. p. 566—567. — Rivière, E.: Sur trois squelettes humains fossiles, découverts dans les grottes des Baoussé-Roussé, en Italie. p. 567—568. — Ranvier: Des branches vasculaires coniques et des inductions auxquelles elles conduisent au sujet de l'organisation de l'appareil vasculaire sanguin. p. 570—574. — Lecoq de Boisbaudran: Recherches sur le samarium. p. 575—577. — Deslandres, H.: Sur une protubérance remarquable. p. 578—580. — Rateau, A.: Sur les engrenages sans frottement. p. 580—582. — Aymonnet: Des maxima calorifiques périodiques observés dans les spectres du flint, du crown et du sel gemme. (Extrait.) p. 582—585. — Joannis: Sur quelques alliages bien définis de sodium. p. 585—587. — Carnot, Ad.: Sur l'essai des minerais d'antimoine. p. 587—590. — Bleicher: Sur la structure microscopique du minerai de fer oolithique de Lorraine. p. 590—592. — Roos, L., et Thomas, E.: Sur la végétation de la vigne. p. 593. — Massol, G.: Sur l'acide citrique ou oxycarballylique. p. 593—595. — Oechsner de Coninck: Sur quelques réactions des acides amido-benzoïques isomériques. p. 595—597. — Hinrichs, G.: Calcul des températures d'ébullition des composés dérivés des paraffines par substitution terminale. p. 597—600. — Brochet, A.: Sur les carbures pyrogénés formés dans l'industrie du gaz comprimé. p. 601—603. — Vignon, L.: Le poids spécifique de la soie. p. 603—605. — Arthus, M.: Glycolyse dans le sang. p. 605—608. — Morat, J.-P.: Y a-t-il des nerfs inhibiteurs? p. 608—610. — Buffet-Delmas: Sur une anomalie du nerf grand-hypoglosse. p. 610—612. — Guitel, Fr.: Sur l'ovaire et l'oeuf du *Gobius minutus*. p. 612—616. — Moureaux, Th.: Sur les perturbations magnétiques du 11 au 13 mars 1892. p. 616. — Moissan, H.: Etude des propriétés du bore amorphe. p. 617—622. — Id.: Sur la préparation de l'iodure de bore. p. 622—623. — Gautier, Arm.: Sur l'origine des matières colorantes de la vigne; sur les acides ampélochroïques et la coloration automnale des végétaux. p. 623—629. — Ranvier, L.: Expériences sur les réflexes vasculaires. p. 629—631. — Verneuil: Note pour servir à l'histoire des associations morbides. Coexistence de la rétention stercorale avec les maladies générales et les lésions des grands viscères, les reins en particulier. p. 631—637. — Levasseur, E.: Superficie et population: les Etats d'Europe. p. 637—643. — Bigourdan, G.: Observations de la comète *a* 1892 (Swift), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 649—651. — Id.: Observations de la comète *c* 1892, faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 651—652. — Rayet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 652. — Terby: Sur la périodicité commune aux taches solaires et aux aurores boréales. p. 652—653. — Colot, Edm.: Sur les tensions des vapeurs saturées des différents liquides à la même pression. p. 653—654. — Abraham, H.: Sur un condensateur étalon. p. 654—657. — Gouy: Sur les phénomènes électro-capillaires. p. 657—659. — André,

Ch.: Sur l'apparition de l'électricité négative, par beau temps. p. 659—661. — Carvallo, E.: Absorption cristalline et choix entre les diverses théories de la lumière. p. 661—664. — Charpy, G.: Sur la détermination des équilibres chimiques dans les systèmes dissous. p. 665—667. — Brun, E.: Combinaisons de l'iodure cuivreux avec l'hyposulfite d'ammonium. p. 667—668. — Hausser, J., et Muller, P.-Th.: Étude sur la vitesse de décomposition des diazoïques. p. 669—671. — Grimaux, E., et Arnaud, A.: Sur quelques bases homologues de la quinine. p. 672—673. — Barbier, Ph.: Sur l'essence de Licari kanali. p. 674—675. — Béhal et Desgrez: Combinaison des acides gras avec les carbures éthyléniques. p. 676—677. — Maquenne: Sur la synthèse naturelle des hydrocarbures végétaux. p. 677—680. — Bréal, E.: De la présence, dans la paille, d'un ferment aérobie, réducteur des nitrates. p. 681—684. — Phisalix, C.: De la transmission héréditaire de caractères acquis par le *Bacillus anthracis* sous l'influence d'une température dysgénésique. p. 684—686. — Jolyet, F., et Sigalas, C.: Sur l'azote du sang. p. 686—688. — Lannegrace: Anatomie de l'appareil nerveux hypogastrique des Mammifères. p. 688—690. — Depéret, Ch.: Sur la faune d'oiseaux pliocènes du Roussillon. p. 690—692. — Cartailhac, E.: La faucille de la fin de l'âge de la pierre. p. 692—694. — Rolland, G.: Sur le régime des eaux artésiennes de la région d'El Goléa. p. 694—698. — Martel, E.-A.: Sur une cause particulière de contamination des eaux de sources dans les terrains calcaires. p. 698—700. — Bertrand, J.: Note sur un théorème du calcul des probabilités. p. 701—703. — Faye: Sur les variations périodiques de la latitude, d'après une lettre de M. Helmert aux membres de la Commission permanente de l'Association géodésique internationale. p. 703—704. — Boussinesq, J.: Sur le calcul théorique approché du débit d'un orifice en mince paroi. p. 704—710. — Levasseur, E.: Division de la Terre en cinq parties du monde. p. 710—718. — Laboulbène, A.: Essai d'une théorie sur la production des diverses galles végétales. p. 720—523. — Le Goaraut de Tromelin: Lois mécaniques de la circulation de l'atmosphère. Surfaces isodenses. Grains. Circulations secondaires et générales. p. 723—724. — Klumpke, D.: Observations de la comète Swift (Rochester, 6 mars 1892) et de la planète Wolf (Vienne, 18 mars 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 725—726. — Baillaud, B.: Observations de la comète Swift, faites à l'Observatoire de Toulouse. p. 726. — Cosserat, E., et Rossard, F.: Observations de la comète périodique de Wolf, faites au grand télescope de l'Observatoire de Toulouse. p. 727—728. — Koenigs, G.: Sur les réseaux plans à invariants égaux. p. 728—729. — Guichard, C.: Sur les congruences dont la surface moyenne est un plan. p. 729—731. — Riquier: De l'existence des intégrales dans un système différentiel quelconque. p. 731—733. — Schmidt, W.: Chronographe électro-balistique. p. 733—734. — Violle, J.: Sur le rayonnement des corps incandescents et la mesure optique des hautes températures. p. 734—736. — Le Chatelier, H.: Sur la température du Soleil. p. 737—739. — Rive, L. de la: Application de la théorie des lignes de force à la démonstration d'un théorème d'électrostatique. p. 740—742. — Berget, A.: Sur les phénomènes électro-capillaires. p. 742—743. — Parmentier, F.: Sur la lampe sans flamme obtenue avec le gaz d'éclairage. p. 744—746. — Poulenc, C.: Action du fluorure de potassium sur les chlorures anhydres. Préparation des fluorures anhydres de nickel et de potassium, de cobalt et de potassium. p. 746—749. — Rouvier, G.: De la fixation de l'iode par l'amidon. p. 749—750. — Carnot, Ad.: Sur le dosage du fluor. p. 750—753. — Etard, A.: Sur les aldéhydes et acétones bromées résultant de l'action du brome sur les alcools de la série grasse. p. 753—755. — Chancel, F.: Sur les propylamines et quelques-uns de leurs dérivés. p. 756—758. — Oechsner de Coninck: Sur quelques réactions des acides amidobenzoïques isomériques. p. 758—760. — Hausser, J., et Muller, P.-Th.: Étude sur la vitesse de décomposition des diazoïques. p. 760—763. — Meslans, M.: Sur deux fluorhydrines de la glycérine. p. 763—766. — Carlet, G.: Sur le mode d'union des anneaux de l'abdomen (articulation en zigzag) chez les Hyménoptères. p. 766—767. — Bouvier, E.-L.: Sur le développement embryonnaire des Galathéidés du genre *Diptychus*. p. 767—770. — Saint-Remy, G.: Sur l'histologie de la glande pituitaire. p. 770—771. — Heim, F.: Sur la matière colorante bleue du sang des Crustacés. p. 771—774. — Topsent, E.: Sur un nouveau Rhizopode marin (*Pontomyxa flava*, g. et sp. n.). p. 774—775. — Pelseneer, P.: Le système nerveux streptoneure des Hétéropodes. p. 775—777. — Mangin, L.: Observations sur l'anthracnose maculée. p. 777—780. — Miquel, P.: De la culture artificielle des Diatomées. p. 780—782. — Michel-Lévy: Sur les pointements de roches cristallines du Chablais. p. 782—783. — Caralp: Le marbre de Saint-Béat: son âge, ses rélations stratigraphiques. p. 784—786. — Passy, J.: Sur quelques minimums perceptibles d'odeurs. p. 786—788. — Lannegrace: Différence dans les fonctions exercées sur la vessie par les nerfs afférents du plexus hypogastrique. p. 789—791. — Landes, G.: Sur le cyclone de la Martinique, en date du 18 août dernier. p. 791—793. — Rivière, E.: Perturbations magnétiques et phénomènes sismiques. p. 793—794. — Boussinesq, J.: Notice sur les travaux de M. de Caligny. p. 797—802. — Picard, E.: Sur certains systèmes d'équations aux dérivées partielles. p. 805—807. — Boussinesq, J.: Débit des orifices circulaires et sa répartition entre leurs divers éléments superficiels. p. 807—812. — Mallard: Sur le fer natif de Cañon Diablo. p. 812—814. — Lecoq de Boisbaudran: Sur les spectres électriques du gallium. p. 815—818. — Drzewiecki, S.: Sur une méthode pour la détermination des éléments mécaniques des propulseurs hélicoïdaux. p. 820—823. — Bigourdan, G.: Observations de la comète a 1892 (Swift, mars 6), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Ouest). p. 824—825. — Klumpke, D.: Observations des nouvelles planètes (Wolf, 28 mars 1892), (Charlois, 1 avril 1892), faites à l'Observatoire de Paris (équatorial de la tour de l'Est). p. 826—827. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6), faites à l'Observatoire de Lyon. p. 827. — Bary, P.: Sur les indices de réfraction des solutions salines. p. 827—830. — Branly, E.: Nouvelle conductibilité unipolaire des gaz. p. 831—834. — Lefèvre, J.: Sur l'attraction de deux plateaux séparés par un diélectrique. p. 834—836. — Klobb, P.: Sur la production, par voie sèche, de quelques sulfates anhydres cristallisés. p. 836—838. — Cazeneuve, P.: Sur une cétone nitrée dérivée des camphosulfophénols. p. 838—840. — Griffiths, A.-B.: Sur la composition de la pinnaglobine: une nouvelle globuline. p. 840—842. — Horvath: Sur l'existence des séries parallèles dans le cycle biologique des Pemphigiens. p. 842—844. — Vesque, J.: L'histoire des *Garcinia* du sous-genre *Rheediopsis*. p. 844—846. — Curtel, G.: Recherches sur les variations de la transpiration de la fleur pendant son développement. p. 847—849. — Costantin, J.: Sur quelques maladies du blanc de Champignon. p. 849—851. — Munier-Chalmas: Sur le rôle, la distribution et la direction des courants marins en France, pendant le crétacé supérieur. p. 851—854. — Héricourt, J., et Richet, Ch.: La vaccination tuberculeuse sur le chien. p. 854—857. — Teissier, Roux, G., et Pittion: Sur une nouvelle diplobactérie pathogène retirée du sang et des urines de malades affectés de grippe. p. 857—860. — Bonaparte, R.: Mesures des variations de longueur des glaciers du Dauphiné (massif du Pelvoux). p. 860—862. — Mouchez: Sur une nouvelle détermination de la latitude de l'Observatoire de Paris. p. 865—867. — Note de M. Mouchez, accompagnant une photographie stellaire obtenue par M. le Dr. Gill, directeur de l'Observatoire du Cap de Bonne-Espérance. p. 867—868. — Boussinesq, J.: Ecoulement par les orifices rectangulaires, sans contraction latérale: calcul théorique de leur débit et de sa répartition. p. 868—873. — Potier, A.: Sur l'absorption de la tourmaline. p. 874. — Berthelot: Recherches sur l'acide persulfurique et ses sels. p. 875—883. — Chambrelent: La stabilité des dunes du golfe de Gascogne et les dangers dont elles sont menacées.

p. 883—889. — Note de M. Dehérain, accompagnant la présentation de son „Traité de Chimie agricole“. p. 889—891. — Cotteau, G.: Sur un genre nouveau d'Échinide crétacé, *Dipneustes aturicus* Arnaud. p. 891—892. — André, Ch., et Gonnessiat, F.: Étude expérimentale de l'équation décimale dans les observations du Soleil et des planètes, faites à l'Observatoire de Lyon. p. 893—895. — Périgaud: Sur la latitude obtenue à l'aide du grand cercle méridien de l'Observatoire de Paris. p. 895—896. — Boquet, F.: Sur une série de déterminations de la latitude, faites au grand cercle méridien de l'Observatoire de Paris. p. 896—897. — Rayet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6) et de la comète Denning (1892, mars 18), faites au grand équatorial de l'Observatoire de Bordeaux. p. 898—899. — Landerer, J.-J.: Sur la théorie des satellites de Jupiter. p. 899—901. — Painlevé, P.: Sur les transformations en Mécanique. p. 901—904. — Jablonski, E.: Sur l'analyse combinatoire circulaire. p. 904—907. — Le Verrier: Sur la chaleur spécifique des métaux. p. 907—909. — Hurion, A.: Sur la polarisation de la lumière diffusée par les milieux troubles. p. 910—912. — Gorgeu, A.: Sur la décomposition du permanganate d'argent et sur une association particulière de l'oxygène avec l'oxyde d'argent. p. 912—915. — Lachaud et Lepierre, C.: Sur de nouveaux sels de fer. p. 915—918. — Maquenne: Action de l'acide sulfurique sur quelques hydrocarbures cycliques. p. 918—920. — Fogh, J.: Recherches sur quelques principes sucrés. p. 920—923. — Bertin-Sans, H., et Moitessier, J.: Sur la formation de l'oxyhémoglobine au moyen de l'hématine et d'une matière albuminoïde. p. 923—926. — Julien, A.: Loi de l'apparition du premier point épiphysaire des os longs. p. 926—929. — Philippson, G.: Appareil permettant de répéter facilement les expériences de Paul Bert sur l'air et sur l'oxygène comprimés. p. 929—931. — Cornevin et Lesbre: Caractères différenciels des espèces ovine et caprine. Applications à l'étude des Chabins et des Moutons. p. 931—932. — Rocquigny-Adanson, de: Halo du 6 avril 1892 au l'arc de Baleine (Allier). p. 932—933. — Montessus de Ballore, de: Sur la recherche de conditions géographiques et géologiques caractérisant les régions à tremblements de terre. p. 933—935.

Société zoologique de France in Paris. Mémoires. Année IV, Nr. 5; V, Nr. 1. Paris 1891. 1892. 8°.

Entomologischer Verein zu Stettin. Stettiner Entomologische Zeitung. 52. Jg. Nr. 7—12. Stettin 1891. 8°.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. 36 (1891), Hft. 2. Berlin 1892. 8°.

Deutsche Entomologische Gesellschaft in Berlin. Deutsche Entomologische Zeitschrift. Jg. 1891. Hft. 2. London, Berlin, Paris 1891. 8°.

Verein für Erdkunde und mittelrheinisch-geologischer Verein zu Darmstadt. Notizblatt. 4. Folge. 12. Hft. Darmstadt 1891. 8°.

Hamburgische wissenschaftliche Anstalten. Jahrbuch. Jg. VIII. IX., 1. Hälfte. Hamburg 1891. 8°.

Ministerial-Kommission zur Untersuchung der deutschen Meere in Kiel. Ergebnisse der Beobachtungsstationen an den deutschen Küsten über die physikalischen Eigenschaften der Ostsee und Nordsee und die Fischerei. Jg. 1891. Hft. I—III. Januar—März. Berlin 1892. 4°. — Atlas deutscher Meeresalgen. In Verbindung mit Dr. P. Kuckuck bearbeitet von Dr. J. Reinke. Zweites Heft. Lfg. III—V. (Schluss.) Berlin 1892. Fol.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. XXII. Jg. Nr. 10—12. München 1891. 4°.

Physikalisch-Medizinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXV. Nr. 7. Würzburg 1891. 8°.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Nr. 6—9. Würzburg 1891. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften in Leipzig. Abhandlungen der mathematisch-physischen Classe. Bd. XVIII. Nr. III, IV. Leipzig 1892. 8°.

Königl. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1891. Hft. 3. München 1892. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Deutsche überseeische meteorologische Beobachtungen. Hft. IV. Hamburg. 4°.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen an 9 Stationen 2. Ordnung, an 9 Normal-Beobachtungs-Stationen in stündlichen Aufzeichnungen und an 43 Signalstellen. Jg. XIII. Hamburg 1891. 4°.

— Ergebnisse der meteorologischen Beobachtungen im Systeme der deutschen Seewarte für das Lustrum 1886—1890. Hamburg 1891. 4°.

K. K. Deutsche Carl-Ferdinands-Universität zu Prag. Ordnung der Vorlesungen im Sommer-Semester 1892. 8°.

Societas entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. VI. Nr. 20—24. Zürich 1891. 4°.

Naturforschende Gesellschaft zu Zürich. Vierteljahrsschrift. Jg. 36. Hft. 2, 3, 4. Zürich 1891. 8°.

Verein für siebenbürgische Landeskunde in Hermannstadt. Jahresbericht für das Vereinsjahr 1890/91, das ist vom ersten August 1890 bis letzten Juli 1891. Hermannstadt 1891. 8°.

— Archiv. N. F. Bd. 24. Hft. 1. Hermannstadt 1892. 8°.

Nordböhmischer Excursions-Club in Leipa. Mittheilungen. Jg. XV. Hft. 1. Leipa 1892. 8°.

Geographische Gesellschaft in Bremen. Deutsche Geographische Blätter. Bd. XV. Hft. 1. Bremen 1892. 8°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvár. Természettudományi Füzetek. Bd. XV. Hft. 3, 4. Bd. XVI. Hft. 1. Temesvár 1891, 1892. 8°.

Osservatorio della R. Università di Torino. Osservazioni meteorologiche 1890. Torino 1891. 8°.

— Pubblicazioni. Nr. I. Torino 1892. 4°.

— Variazioni prodotte dal calore in alcuni spettri d'assortimento. Nota del Dott. G. B. Rizzo. Torino 1891. 8°.

— Di un notevole tipo isobarico subalpino. Nota del Dott. G. B. Rizzo. Torino 1891. 8°.

— Effemeridi del sole e della luna per l'orizzonte di Torino e per l'anno 1892. Calcolate dall' ingegnere Tomaso Aschieri. Torino 1891. 8°.

Notarisia commentarium phycologicum. Redattori Gio. Batt. De-Toni e David Levi-Morenos. Anno V. Nr. 17. VI. Nr. 23. Venezia 1890, 1891. 8°.

Società Toscana di Scienze naturali in Pisa. Atti. Memorie. Vol. VI. Fasc. 3. Pisa 1892. 8°.

— — Processi Verbali. Vol. VIII. p. 1—48. Pisa 1892. 8°.

Accademia medico-chirurgica di Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. III. Fasc. 4. Perugia 1891. 8°.

Società italiana di Antropologia, Etnologia e Psicologia comparata in Florenz. Archivio per l'Antropologia e la Etnologia. Vol. XXI. Fasc. 3. Firenze 1891. 8°.

R. Accademia delle Scienze di Torino. Atti. Vol. XXVII. Disp. 1—6. Torino 1892. 8°.

R. Accademia della Crusca in Florenz. Atti. Adunanza pubblica del 27 di dicembre 1891. Firenze 1892. 8°.

Società Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. III. Nr. 1. Genova 1892. 8°.

Botaniske Forening in Kjøbenhavn. Botanisk Tidsskrift. Tom. XVIII. Nr. 1. Kjøbenhavn 1892. 8°.

Geologiska Föreningen in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 3. Nr. 143. Stockholm 1892. 8°.

Norwegisches Meteorologisches Institut in Christiania. Jahrbuch für 1889. Christiania 1891. 4°.

— Magnetische Beobachtungen und stündliche Temperaturbeobachtungen im Terminjahre August 1882—August 1883. Christiania 1891. 4°.

Archiv for Mathematik og Naturvidenskab. Udgivet af Sophus Lie og G. O. Sars. Bd. XV. Hft. 1, 2, 3. Christiania og Kjøbenhavn 1891, 1892. 8°.

Kongelige Norske Videnskabers Selskab in Trondheim. Skrifter. 1888—90. Throndhjem 1892. 8°.

Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Grundlagt af den Physiographiske Forening in Christiania. Udgivet ved D. C. Danielssen, H. Mohn, Th. Hiortdahl, W. C. Brøgger. Bd. 32. Hft. 3. Christiania 1891. 8°.

Société royale des Sciences de Liége. Mémoires. Sér. II. Tom. XVII. Bruxelles 1892. 8°.

Neurussische Naturforscher-Gesellschaft in Odessa. Mémoires. Tom. XVI. Nr. 2. Odessa 1892 8°. (Russisch.)

— Mittheilungen der mathematischen Abtheilung. Tom. XII. Odessa 1892. 8°. (Russisch.)

Bergverwaltung des Kaukasus in Tiflis. Materialien zur Geologie des Kaukasus. Bd. V. Tiflis 1891. 8°. (Russisch.)

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Transactions for the year 1890. Pt. II. Boston 1891. 8°.

American Philosophical Society in Philadelphia. Proceedings. Vol. XXIX. Nr. 136. Philadelphia 1891. 8°.

— List of surviving members. Corrected to January 9, 1892. Philadelphia 1892. 8°.

Minnesota Academy of Natural Sciences in Minneapolis. Bulletin. Vol. III. Nr. 2. Minneapolis 1891. 8°.

Museo Nacional de Buenos Aires. Anales. Entr. XVIII. Buenos Aires, Halle, Paris 1891. Fol.

Department of Mines in Sydney. Memoirs of the Geological Survey of New South Wales. Palaeontology. Nr. 8. Sydney 1891. 4°.

Royal Society of South Australia in Adelaide. Transactions and Proceedings and Report. Vol. XIV. P. II. Adelaide 1891. 8°.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 16—19. Paris 1892. 4°. — Boussinesq, J.: Calcul de la diminution qu'éprouve la pression moyenne, sur un plan horizontal fixe, à l'intérieur du liquide pesant remplissant un bassin et que viennent agiter des mouvements quelconques de houle ou de clapotis. p. 937—940. — Faye: Présentation de photographies célestes obtenues à Heidelberg, par le Dr. Max Wolf. p. 940—941. — Crova, A.: Sur la mesure optique des hautes températures. p. 941—943. — Roger, E.: Recherches sur la formation des planètes des satellites. p. 944—946. — Le Cadet, G.: Observations de la comète Swift (1892, mars 6), faites à l'équatorial Brunner (0m, 16) de l'Observatoire de Lyon. p. 946—948. — Tresse, A.: Sur les invariants différentiels d'une surface par rapport aux transformations conformes de l'espace. p. 948—950. — Bosscha: Sur la précision des comparaisons d'un mètre à bouts avec un mètre à traits. p. 950—953. — Houlbert, C.: Recherches sur le bois secondaire des Apétales. p. 953—955. — Lacroix, A.: Sur les relations existant entre la forme et la nature des gisements de l'andalousite de l'Ariège. p. 955—957. — Capus, G.: Sur le loess du Turkestan. p. 958—960. — Lippmann, G.: Sur la photographie des couleurs (deuxième Note). p. 961—962. — Faye: Sur le moyens de provoquer artificiellement la formation des pluies. p. 962—967. — Tillo, A. de: Répartition des terrains occupés par les groupes géologiques d'après les latitudes et les longitudes terrestres. p. 967—970. — Charlois: Observations de deux nouvelles planètes, découvertes à l'Observatoire de Nice, les 22 mars et 1er avril 1892. p. 971. — Denza, F.: Photographie de la nébuleuse de la Lyre. p. 972—973. — Tacchini: Observations solaires du premier trimestre de l'année 1892. p. 973—974. — Liouville, R.: Sur un problème d'Analyse qui se rattache aux équations de la dynamique. p. 974—977. — Maltézos, C.: Mesures directe et indirecte de l'angle de raccordement d'un liquide qui ne mouille pas le verre. p. 977—979. — Bagard, H.: Sur les phénomènes thermo-électriques au contact de deux électrolytes. p. 980—982. — Julien, A.: Addition à la loi de la position des centres nerveux. p. 982—983. — Terreil, A.: Analyse d'une argile chromifère du Brésil. p. 983—984. — Duparc, L., et Delebecque, A.: Sur les eaux et les vases de lacs d'Aiguebelette, de Paladru, de Nantua et de Sylans. p. 984—987. — Marey: Le mouvement des êtres microscopiques analysé par la Chronophotographie. p. 989—990. — Rambaud et Sy: Observations des comètes Swift (mars 6), Denning (mars 18) et Winnecke, faites à l'Observatoire d'Alger, à l'équatorial coudé. p. 991—993. — Hamy, M.: Sur l'approximation des fonctions de très grands nombres. p. 993—995. — Appell, P.: Du tautochronisme dans un système matériel. p. 996—998. — Chassy, A.: Sur les lois de l'électrolyse. p. 998—1000. — Parmentier, F.: Sur un nouveau cas de dissolution anormale. Dissolutions saturées. p. 1000—1003. — Carnot, Ad.: Recherche du fluor dans différentes variétés de phosphates naturels. p. 1003—1006. — Saint-Martin, L. de: Sur le dosage de petites quantités d'oxyde de carbone au moyen du protochlorure de cuivre. p. 1006—1009. —

Forcrand, de: Étude thermique de la fonction du phénol. p. 1010—1012. — Cazeneuve, P.: Sur une éthylnitrocétone et une acétylnitrocétone dérivées des camphosulfophénols. p. 1012—1014. — Hinrichs, G.: Détermination de la surface d'ébullition des paraffines normales. p. 1015—1018. — Denigès, G.: Action des bases pyridiques sur certains sulfites. p. 1018—1020. — Meslans, M.: Sur la préparation et les propriétés physiques du fluorure d'acétyle. p. 1020—1023. — Lauth, Ch.: Sur la diamidosulfobenzide et quelques-uns de ses dérivés. p. 1023—1024. — Trillat, A., et Raczkowski, de: Sur les composés azolques et alkylés de la chrysaniline ainsi que sur les matières colorantes qui en dérivent. p. 1024—1026. — Stackler: Sur une combinaison naphtolée soluble. p. 1027—1028. — Vaillant, L.: Remarques sur quelques Poissons du haut Tonkin. p. 1028—1029. — Giard, A., et Bonnier, J.: Sur le *Ceratospis Petiti* Guérin et sur la position systématique du genre *Cerataspis* Gray (*Cryptopus* Latreille). p. 1029—1032. — Hallez, P.: Une loi embryogénique des Rhabdocoelides et des Triclades. p. 1033—1035. — Caussard, M.: Sur la circulation du sang chez les jeunes Araignées. p. 1035—1038. — Bleicher et Fliche, P.: Sur la découverte des *Bactryllium* dans le trias de Meurthe-et-Moselle. p. 1038—1040. — François-Franck, Ch.-A.: Applications à la Physiologie normale et pathologique de la perte temporaire d'activité des tissus par la cocaïnisation locale. p. 1040—1043. — Simon, L.: Observation d'un bolide. p. 1043. — Mouchez: Photographies des protubérances solaires à l'Observatoire de Paris, par M. Deslandres. p. 1045—1046. — Poincaré, H.: Sur la propagation des oscillations hertziennes. p. 1046—1048. — Gautier, Arm., et Landi, L.: Sur la vie résiduelle et les produits du fonctionnement des tissus séparés de l'être vivant. p. 1048—1053. — Hadamard: Sur les fonctions entières de la forme $e^{G(x)}$. p. 1053—1055. — Arone, G.-D. d': Un théorème sur les fonctions harmoniques. p. 1055—1057. — Limb, C.: Sur la détermination du moment du couple de torsion d'une suspension unifilaire. p. 1057—1060. — Fleurent, E.: Action du cyanure de potassium sur le chlorure de cuivre ammoniacal. p. 1060—1061. — Forcrand, de: Sur le triméthylcarbinol sodé; valeur de la fonction alcool tertiaire. p. 1062—1064. — Hinrichs, G.: Etablissement des formules fondamentales pour le calcul des moments d'inertie maximum. p. 1064—1066. — Maquenne, L.: Sur la constitution du carbure dérivé de la perséite. p. 1066—1069. — Meslans, M.: Sur les propriétés chimiques et sur l'analyse du fluorure d'acétyle. p. 1069—1072. — Causse, H.: Sur l'antimonite acide de pyrocatéchine. p. 1072—1074. — Béhal, A., et Desgrez, A.: Action des acides organiques sur les carbures acétyléniques. p. 1074—1077. — Pouchet, G.: Sur un échouement de Cétacé de la 113e olympiade. p. 1077—1079. — Prunet, A.: Sur la constitution physiologique des tubercules de Pomme de terre dans ses rapports avec le développement des bourgeons. p. 1079—1081. — Nogués, A.-E.: Sur les glaciers anciens de la Cordillère andine de Chillan (Chili). p. 1081—1083. — Vaillant, L.: Sur le genre *Megapleuron*. p. 1083—1084. — Fliche, P.: Sur une Dicotylédone trouvée dans l'albien supérieur, aux environs de Sainte-Menehould (Marne). p. 1084—1086.

Fürstlich Jablonowski'sche Gesellschaft zu Leipzig. Preisschriften. Nr. I—V. Leipzig 1847—1854. 8°.

— Jahresbericht. Leipzig, im März 1892. 8°.

Medicinischer Verein zu Greifswald. Verhandlungen. Jg. 1890—1891. Leipzig 1892. 8°.

Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Giessen. XXVIII. Bericht. Giessen, im April 1892. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Neu-Vorpommern und Rügen in Greifswald. Mittheilungen. 23. Jg. 1891. Berlin 1892. 8°.

Thüringischer Botanischer Verein in Weimar. Mittheilungen. Neue Folge, II. Hft. Weimar 1892. 8°.

Königlich Preussische Geologische Landesanstalt in Berlin. Geologische Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Lfg. XLIV nebst dazu gehörigen Erläuterungen. Berlin 1892. Fol. und 8°.

— Abhandlungen. Bd. IX, Hft. 3. Bd. X, Hft. 3. Neue Folge Hft. 5. Berlin 1891, 1892. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein des Harzes in Wernigerode. Schriften. Bd. VI. 1891. Wernigerode 1891. 8°.

Naturhistorischer Verein der preussischen Rheinlande, Westfalens und des Reg.-Bez. Osnabrück in Bonn. Verhandlungen. 48. Jg. (5. Folge, 8. Jg.) Zweite Hälfte. Bonn 1891. 8°.

Freies deutsches Hochstift in Frankfurt a. M. Berichte. N. F. VIII. Bd. Jg. 1892. Hft. 2. Frankfurt am Main 1892. 8°.

— Bericht über die Hauptversammlung am 28. November 1891 und Rechnungsablage für das Jahr 1891. Frankfurt a. M. 8°.

— Verzeichniss der Mitglieder. 1. März 1892. Frankfurt a. M. 8°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein in Kiel. Schriften. Bd. IX. Hft. 2. Kiel 1892. 8°.

Verein zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse in Wien. Schriften. 31. Bd. Vereinsjahr 1890/91. Wien 1891. 8°.

Königlich ungarische Geologische Anstalt in Budapest. Jahresbericht für 1890. Budapest 1892. 8°.

Royal Irish Academy in Dublin. Transactions. Vol. XXIX. Pt. 18, 19. Dublin, London, Edinburgh 1892. 4°.

Yorkshire Geological and Polytechnic Society. Proceedings. N. S. Vol. XII, Pt. I, p. 1—130. Halifax 1892. 8°.

The Irish Naturalist. A monthly Journal of general irish natural history. Edited by George H. Carpenter and R. Lloyd Praeger. Vol. I. Nr. 1. Dublin 1892. 8°.

Geological Society in London. The Quarterly Journal. Vol. XLVIII Pt. 2. Nr. 190. London 1892. 8°.

Royal Society in London. Report of the Meteorological Council for the year ending 31st of March 1891. London 1892. 8°.

Manchester Literary and Philosophical Society. Memoirs and Proceedings. Ser. IV. Vol. V. Nr. 1. Manchester 1892. 8°.

British Association for the Advancement of Science in London. Report of the 61. meeting held at Cardiff in August 1891. London 1892. 8°.

Royal Institution of Cornwall in Truro. Journal. Vol. XI. P. 1. April 1892. Truro 1892. 8°.

Sociedad geográfica de Madrid. Boletin. Tom. XXXII. Nr. 1—4. Madrid 1891. 8°.

Comisión del mapa geológico de España in Madrid. Boletín. Tom. XVII. (Año 1890.) Madrid 1891. 8°.

Sociedade de geographia de Lisboa. Boletim. Ser. X. Nr. 4 e 5. Lisboa 1891. 8°.

Musée Teyler in Haarlem. Archives. Ser. II. Vol. III. Partie 7me. Haarlem, Paris, Leipsic 1892. 4°.

La Cellule. Recueil de cytologie et d'histelogie générale. Publié par J. B. Carnoy, J. Denys. Tom. VII. Fasc. 2. Lierre, Louvain 1891. 4°.

Zeeuwsch Genootschap der Wetenschappen in Middelburg. Levensberichten van Zeeuwen. Uitgegeven door F. Nagtglas. 3. Afl. Middelburg 1891. 8°.

— De Stadsrekeningen van Middelburg. IV. 1550—1600. Door H. M. Kesteloo. Middelburg 1891. 8°.

— Nehalennia. Door Dr. J. Pijnappel Gz. Middelburg 1891. 8°.

— Archief. Vroegere en latere mededeelingen voornamelijk in betrekking tot Zeeland. VII. Deel. 2. Stuk. Middelburg 1892. 8°.

Verein für Natur- und Heilkunde zu Pressburg. Verhandlungen. N. F. Hft. 7. Jg. 1887—1891. Pressburg 1891. 8°.

Tromsø Museum. Aarshefter 14. 1891. Tromsø 1891. 8°.

Naturhistoriske Forening in Kopenhagen. Videnskabelige Meddelelser for Aaret 1891. Kjøbenhavn. 8°.

Società Romana per gli studi zoologici in Rom. Bollettino. Vol. I. Nr. 1 e II. Roma 1892. 8°.

R. Accademia di scienze lettere ed arti in Padua. Atti e Memorie. Anno CCXCII. (1890—91). N. S. Vol. VII. Padova 1891. 8°.

Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania. Atti. Anno LXVII. 1890—91. Serie IV. Vol. III. Catania 1891. 4°.

Academia Romana in Bukarest. Documente privitóre la Istoria Românilor culese de Eudoxin de Hurmuzaki. Vol. II. P. 3. 1510—1530. Cu unŭ apendice documente slavene 1510—1527. Bucuresci 1892. 4°.

Physikalisches Observatorium in Tiflis. Meteorologische Beobachtungen in den Jahren 1887—1888. Tiflis 1889. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Einige Punkte aus der Oekonomie des Weichthierkörpers, ein Kapitel über Constitution.

Von Dr. **Heinrich Simroth.**

(Schluss.)

Die Paludina ist geeignet, bezüglich des Pigmentes zu einer neuen Frage anzuregen. Der Albinismus, den sie in der norddeutschen Niederung, der See nahe, zeigt, ist im Grunde ein Flavismus oder Erythrismus. Es sind zwei ganz verschiedene Pigmente, ein schwarzes und ein rothgelbes, von dem nur das erstere schwindet. Gleichwohl ist dieser schwarze Farbstoff der tiefer liegende, wahrscheinlich mesodermale, der rothe gehört nur der Epidermis an. Die Erwartung, dass durch die klimatischen Einflüsse der Seenähe zunächst die Epidermis alterirt werden müsse, wird also getäuscht; das tiefer liegende Pigment, das zugleich das Auge mit versorgt, kommt zum Schwunde. Da liegt denn eine andere Vermuthung nahe genug, nämlich die, dass die Wirkung unmittelbar am Blute statt hat. Die hängt aber mit der weiteren zusammen, wonach die sternförmig amöboiden Chromatophoren sich aus den Lymphzellen herleiten. Bei den Weichthieren hat sich direct eigentlich noch gar keine Bedeutung der Leucocyten nachweisen lassen, weder zum Transport von Fremdkörpern, wie bei den Anneliden, noch als Phagocyten bei metamorphischen Processen, wie bei Insekten. Es kann ihnen wohl nur eine plastische Aufgabe zufallen, und die wäre, in einer Richtung wenigstens, der Uebergang, die Verwendung zu Chromatophoren.

Dafür sprechen zum mindesten unsere Nacktschnecken. Die Grundzeichnung unserer beiden Hauptgattungen, Limax und Arion, besteht in einer jederseits auf der Seite des Mantels und der mittleren Höhe des Fussrückens hinziehenden dunklen Stammbinde. Namentlich an der letzteren lässt sich zeigen, dass sie direct da aufliegt, wo die Leibeswand darunter durch den Längssinus ausgehöhlt ist. Und wo diese Venenstämme, durchweg ohne eigene Wandung, auf den Mantel übertreten, um die Lunge, dort setzt sich die Stammbinde des Rückens nach vorn fort in die des Mantels. Es ist also die Körperwand am dunkelsten da, wo die Blutmenge der Oberfläche am nächsten liegt und am meisten von der Aussenwelt, in erster Linie von den Meteoren, beeinflusst wird. Gelegentliche Dunkelung von Narben, bei deren Herstellung die Lymphzellen wohl plastischen Antheil nehmen, nach Analogie vieler Thiere, deuten auf gleiche Ableitung der Chromatophoren von den Leucocyten, ebenso die Hauptfärbung des Körpers der Gehäuselungenschnecken, indem die Theile, welche am häufigsten durch Blutdruck ausgestülpt werden, Kopf und Fühlermuskeln, am meisten gedunkelt sind. Der Penis, der durch gleichen Blutdruck herausgebracht wird, könnte Aehnliches erwarten lassen, wenn er auf längere Zeit den Atmosphärilien ausgesetzt würde. Immerhin ist er bei einigen südlichen Formen geschwärzt, namentlich im distalen Theil, so bei *Arion lusitanicus*, so gut wie das untere Ende des Pfeilsacks von *Limacopsis cretica*. Die Dunkelung des Kopfendes kann sehr wechseln, bald sind zwei Längslinien, unter denen die Augenträgermuskeln, die häufig reizend hinziehen, am dunkelsten, — dies ist der häufigste Fall, — bald sind diese Stellen umgekehrt als helle Linien aus dunklerer Umgebung abgehoben, so bei kleinen Parmarionformen von Java. Hier bleibt die Möglichkeit der Erklärung, dass die Muskeln durch Druck von innen die Haut

zusammenpressen und daher die Pigmentablagerung hemmen, statt sie zu begünstigen. Bei allen diesen Pigmentirungen handelt es sich um die von Leydig am genauesten studirten sternförmigen Farbzellen, die man, da sich ihre Ausläufer häufig verbinden, gewöhnlich dem Bindegewebe zurechnet. Neuerdings hat Plate gezeigt, dass bei Daudebardia noch andere grosse Pigmentzellen vorkommen, von rundlicher Form, aus entsprechenden Bindegewebszellen hervorgegangen. Andererseits tritt er der Angabe Lacaze-Duthiers entgegen, wonach bei Testacella das Pigment in den Epithelzellen seinen Sitz haben soll. Jene rundlichen Zellen möchten sich den sternförmigen in ähnlicher Weise gegenüberstellen, wie die gelben Zellen in der Cutis farbenwechselnder Reptilien und Amphibien den beweglichen.

Die Stammbinde der Nacktschnecken, die vorhin erwähnt wurde, giebt, so recht im Gegensatz zu den längsgestreiften Wirbelthieren, unmittelbaren Einblick in die Abhängigkeit der Längszeichnung von der Constitution, bez. vom Blutlauf.

Allerdings ist mit diesen Fällen der Kopfdunkelung und der Stammbinde auch jene Beziehung erschöpft, und die weitere Ausfärbung geht zwar einen zu dem der Wirbelthiere parallelen Weg, ohne dass man im Körperbau die directe Ursache nachzuweisen vermöchte. Andererseits aber bleibt eine gewisse Durchsichtigkeit der Bedingungen dennoch bestehen, insofern als der Grad der Färbung und Dunkelung sich von den klimatischen Einflüssen abhängig erweist. Aber es bedeutet doch schon einen Erfolg, gegenüber der völligen Unklarheit bei den Wirbelthieren, wenn überhaupt ein erster Anfang zu solcher Erkenntniss gemacht ist.

Bei den Arionarten wird die Stammbinde entweder im Alter wieder verwischt, oder sie bleibt mit beiderseits scharfer Begrenzung bestehen, oder sie behält nur eine scharfe Grenze auf der einen Seite, während die andere allmählich ausklingt. Und das hat bald nach unten, nach der Sohle zu, statt, bald nach dem Rückenfeld.

Dabei tritt eine weitere Eigenthümlichkeit auf, die für die Limaces noch charakteristischer ist, die aber leider die Abhängigkeit des dunklen Farbstoffs vom Blute wieder etwas modificirt. Jede locale Dunkelung macht nämlich den Eindruck, als wenn die Chromatophoren aus der Nachbarschaft sich auf einen Reizpunkt concentrirten, ein schwarzer Fleck ist von einem hellen Hof umgeben, eine Binde von einem hellen Streifen. Das wird bei den Limaces der Anlass, den Rücken mit mehreren Längsbinden zu zeichnen. An die Stammbinde legt sich jederseits ein heller Streifen an, und da die Kiellinie ebenfalls hell bleibt, so heben sich jederseits drei dunkle Binden heraus, eine innere, eine Stamm- und eine äussere Binde. Innerhalb dieser Binden vollziehen sich weiterhin ähnliche Pigmentconcentrationen, wie die erste, die zur Stammbinde führte; jede Binde löst sich in Flecken auf, und zwar centripetal. Schliesslich können sich die Flecken, wenn auch nicht allzu deutlich, zu Querbinden vereinigen, wie bei manchen Varietäten von *Limax arborum*, dem auch anatomisch am meisten complicirten Vertreter der Gattung. Und wir haben die Parallele zu den Säugern oder den Landwirbelthieren überhaupt.

Die klimatische Abhängigkeit dieser Zeichnungen lässt sich an vielen Beispielen zeigen. *Limax maximus* ist in unseren Gebirgen meist ganz schwarz, südliche und Kellerformen dagegen bleiben heller und gefleckt. Eine noch nicht ganz erklärte Merkwürdigkeit ist es, dass in Nordwestdeutschland auch im Freien keine dunklen cinereoniger vorkommen. Das allerdings würde vermuthlich auf die Einwirkung des Seeklimas hinweisen, die sich ebenso an vielen anderen Formen zeigt, an den Vitrinen, Hyalinen und Limaciden der atlantischen Inseln z. B. Fraglich bleibt es freilich, ob die Ausgleichung der Feuchtigkeitsmengen oder der Salzgehalt maassgebend sind. Experimente wären hier am Platze.

Höchst auffallend war mir's gegenüber dem von Loens festgestellten Befunde, wonach Nordwestdeutschland nur die Cinereusform hat, dass auf Rügen, in den Buchenwäldern, in diesem allerdings regenreichen Sommer nur dunkle cinereoniger hausten, erwachsen sowohl als schon halbwüchsig ausgefärbt, wie denn ebenso der *Arion empiricorum* daselbst nur in der dunkelsten Form auftritt. Umgekehrt hat Scharff neuerdings durch Abbildung der irländischen Nacktschnecken den Beweis geliefert, dass dort in dem ausgesprochenen Seeklima eine hohe Neigung zur bunten Färbung vorwiegt. Von *Limax maximus* ist der cinereoniger sehr selten, die gefleckten Varietäten gehen stark ins Rothe. Aehnliches gilt vom *Arion empiricorum*, der die lebhaftesten Jugendzeichnungen bis zu einer viel späteren Epoche bewahrt, als in Deutschland. Die *Amalia carinata* zeigt ein munteres Gelbroth, wie es sonst von keiner europäischen Species dieser Gattung bekannt ist.

Das Thema lässt sich weit ausspinnen. Es soll nur noch darauf hingewiesen werden, dass, ähnlich wie beim Menschen, nicht nur die Kälte dunkelnd einwirkt, sondern ebenso extreme Wärme, in den Grenzen, die der Art oder Gattung überhaupt gesteckt sind. Amalien sind im Süden dunkel, ebenso werden Ackerschnecken im Mediterrangebiet und Portugal

intensiver geschwärzt, als auf nördlicherem Boden. Es ist doch wohl zu vermuthen, dass hier die Constitution eine ähnliche Festigung gegen die Hitze erfährt, wie beim Neger, so wenig wir auch noch Einblick haben in den ursächlichen Zusammenhang bei beiden.

Wenn wir wirklich uns der erfreulichen Ueberzeugung hingeben dürfen, dass die Abhängigkeit der Dunkelfärbung vom Blute als innerer und vom Klima als äusserer Ursache bei den besprochenen Pulmonaten klar liege, so giebt es doch Fälle, in denen umgekehrt jeder Anhalt für die Beurtheilung fehlt. Unter den Vaginuliden ist die höchst eigenartige Gattung Atopos vielleicht die ursprünglichste. Von einer Beziehung ihres Notaeums, das den ganzen Rücken bedeckt, zum Fusse der übrigen kann nicht die Rede sein, das Notaeum ist der Mantel. Gleichwohl zieht in seiner ganzen Länge in mittlerer Höhe eine dunkle Binde hin, so dass eine gewisse Aehnlichkeit mit der Stammbinde unserer nackten Pleurommatophoren entsteht. Sehr auffallend ist eine über die ganze Fläche gehende feinere Kreuzstreifung. Aber jene Aehnlichkeit wird noch erhöht dadurch, dass die weitere Ausfärbung ebenso von der Binde als einer festen Grenzlinie bestimmt wird. Entweder die obere Hälfte wird wolkig dunkel, oder die ganze untere, mit einem Stich ins Blaue, wobei die andere Hälfte ihre Kreuzstreifung behält, oder die ganze Fläche dunkelt unter Verschwinden der Binde.

Hier haben wir eine so eigenthümliche Uebereinstimmung, dass man, unbeschadet jener Abhängigkeit der Binde vom Blutlauf bei den Limaciden und Arioniden, ein allgemeineres, tiefer liegendes Gesetz vermuthen möchte.

Andererseits darf nicht verschwiegen werden, dass die Ableitung der Chromatophoren von den Lymphzellen durchaus zwar für die Schnecken, bez. die Lungenschnecken, wahrscheinlich gemacht werden kann, dass aber sicherlich bei den Weichthieren im Allgemeinen sehr wechselnde Verhältnisse bestehen, welche zum mindesten auf eine seit alter Zeit in andere Richtung abgelenkte Ausbildung hindeuten; so zum mindesten muss die Einrichtung des Farbenwechsels bei Cephalopoden und Pteropoden beurtheilt werden. Bei den ersteren ist die Differenzirung so weit gegangen, dass die Farbzellen rings von radiären Muskeln begleitet werden. Und neuerdings hat die embryologische Untersuchung erwiesen, dass sie dem Ectoderm entstammen und sich zuerst in trichterförmigen Einsenkungen, die sich dann schliessen, in das subcutane Gewebe hinabdrängen.

Der bei den Tintenfischen so auffälligen Beherrschung des Farbenwechsels durch das Nervensystem lässt sich das Dunklerwerden einheimischer Amalien und anderer Nacktschnecken in Folge von Hunger oder Kälte an die Seite stellen.

In neuerer Zeit werden die Pigmente vielfach als Ausscheidungen aus dem Blute aufgefasst, als Abfallstoffe, die vom Organismus zu neuer Leistung verwerthet und in ihn wieder eingefügt werden. (Eisig.)

Die Anschauung passt noch besser, als auf die Chromatophoren, auf die Farbdrüsen unserer Thiere. Allerdings ist die Schwierigkeit hier noch grösser, da meistens nur einzellige Drüsen in Frage kommen, welche oberflächlich zwischen das Epithel eingeschoben sind. Die Abhängigkeit vom Blute, als der allgemeinen Ernährungsflüssigkeit, ist kaum zu bezweifeln, aber es fehlt jeder Anhalt, ob das Serum oder unmittelbar die zelligen Elemente dabei thätig sind. Die bunten Farben der Chromatophoren bei Tintenfischen und Flossenfüssern scheinen einen Uebergang zwischen beiden Pigmentträgern anzudeuten.

Von unserem Gesichtspunkte aus ist zu betonen, dass auch die oberflächlichen Farbdrüsen unter dem directen Einflusse der Umgebung, vor Allem der Temperatur, stehen, so dass auch hier die Bedeutung für die Constitution durchsichtig wird.

Unser *Limax maximus* ist in der ersten Jugend roth, in den südlichen Theilen seines Areals bleibt er es vielfach; im Norden, zumal im Freien, wird das Roth durch den Winter ausgelöscht. *Arion empiricorum* wird in warmen Lagen so gut, wie bei Cultur im geheizten Zimmer, grell gelb. Viele unserer Nacktschnecken, sowie die Vitrinen, haben an den südlichen Grenzen ihrer Verbreitungsbezirke mehr oder weniger Roth in ihrer Haut. Hierher gehört aber ebenso gut das Vorwiegen bunter Gehäuse bei Land- und Seeschnecken, sowie Muscheln, in den Tropen, das sich auf die Farbdrüsen des Mantels gründet.

Es scheint, dass wir es hier lediglich mit überflüssigen Ausscheidungsproducten des durch die Wärme erhöhten Stoffwechsels zu thun haben, ohne dass die Abfälle von weiterer Bedeutung wären (also mehr oder weniger ohne Naturauslese). Gelegentlich aber wird auch von den bunten Stoffen Gebrauch gemacht, theils in Farbenanpassung an die Umgebung (braune Scyllaeen im Sargassomeer, blaue Glaucus pelagisch, viele Dorididen u. A.), theils in entgegengesetzter Richtung, wenn die Ausscheidung durch Geruch oder Geschmack ekelerregend wird, bei rothen *Arion empiricorum*, Eledone, Aplysia u. A. Dabei können wir wenigstens an unseren terrestrischen Nacktschnecken

beobachten, wie die bunten Stoffe, die zunächst zwischen dem Epithel liegen bleiben als reine Farbmittel, durch südliche Wärme geradezu nach aussen entleert werden als Drüsensecrete (grosse Limaces u. A.).

Diese Ausscheidungen und ihre klimatische Steigerung (wiederum ein Pendant zu dem Negergeruch) beschränken sich aber bei Weitem nicht blos auf die einzelligen Farbdrüsen (— afrikanische Urocycliden sondern dicke weissliche Massen auf dem ganzen Rücken ab —), vielmehr beeinflussen sie äussere und innere Drüsen in stärkstem Maasse. Von unseren Nacktschnecken stammen die Arioniden mit ihrer Schwanzdrüse vom warmen Südwesten unseres Erdtheils. Die grosse Drüse ist lediglich eine Folge des Klimas, in dem die Gattung gezeitigt wurde. Viel tiefere, förmliche Taschen und Säcke werden aber solche Schwanzdrüsen lediglich bei tropischen Formen, namentlich Zonitiden. Und damit geht es Hand in Hand, dass bei denselben auch die Niere einen weit complicirteren Bau, mit stark lamellösem rückläufigen Ureterschenkel besitzt, als bei irgend einer palaearktischen Schnecke. Sind wohl bei anderen Thiergruppen auch nur annähernd so starke Beeinflussungen ihrer Oekonomie und damit ihres inneren Baues vom Klima bekannt? Dass die Wärme die Verbreitung der Thiere in hohem Maasse regelt, weiss Jeder; aber zum Studium des unmittelbaren Einflusses auf die Constitution dürften sich am besten die Weichthiere eignen, die vermuthlich in Zukunft noch weit mehr als bisher zu experimentellen Aufschlüssen dienen werden.

Es liesse sich noch Vieles anführen, was in den Kreis unserer Betrachtungen gehört, namentlich in Beziehung auf die Ausscheidungen. Die Schwefelsäure im Speichel vieler Vorderkiemer und ihr Gebrauch zum Verkleinern des Kalkes ihrer Beutethiere ist in neuerer Zeit mehrfach behandelt; aber auch der Hautschleim von Tethys reagirt sauer, er riecht nach Citronen. Dass viele kleine nackte Hinterkiemer Schutz- bez. Ekelstoffe absondern, die sie den Fischen erfreulicherweise verächtlich machen, ist neulich von englischer Seite gezeigt werden. Aber bei diesen Dingen, die ein reiches Erntefeld für die Zukunft in Aussicht stellen, sind wir über die ersten Tastversuche noch nicht hinaus. Auf jeden Fall scheinen die Weichthiere berufen, über die Constitution, über die Beeinflussung des gesammten Haushaltes durch die physikalischen Bedingungen der Aussenwelt noch viel Licht zu verbreiten. Zunächst sollte hier nur ohne Heranziehung neuer Thatsachen das Problem angeregt werden, ob es nicht möglich wäre, zu entscheiden, inwiefern das Blut unmittelbar die Eindrücke des Klimas aufnimmt und darauf reagirt, und zwar theils das Serum, theils die Leucocyten, ob die letzteren nicht geradezu zu Chromatophoren werden und dadurch eine positive Aufgabe erhalten.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der V. allgemeine deutsche Bergmannstag findet vom 4.—8. September in Breslau statt.

Am 5. September tritt in Wien der II. internationale dermatologische Congress zusammen.

Der preussische Medicinalbeamten-Verein hält seine Hauptversammlung am 5. und 6. September d. J. in Berlin im Langenbeckhause ab.

Der III. internationale Congress für Dermatologie und Syphilidologie findet vom 5.—10. September d. J. in Wien statt. Präsident: Professor M. Kaposi. Generalsecretär: Dr. Riehl.

Der internationale botanische Congress findet vom 5.—11. September d. J. in Genua statt.

Der erste internationale Congress für Gynäkologie und Geburtshülfe wird unter dem Präsidium des Professors Kufferath am 13. September in Brüssel eröffnet werden und bis zum 18. September dauern.

Der intercoloniale australische Congress für Medicin wird vom 26.—30. September d. J. in Sydney tagen.

Im September d. J. wird in Paris ein ethnologischer Congress verbunden mit einer Ausstellung abgehalten werden.

Die 9. Sitzung des internationalen Amerikanischen Congresses wird vom 1.—6. October d. J. im Kloster Santa-Maria de la Rábida bei Huelva in Spanien tagen.

Der X. österreichische Aerztevereinstag findet am 7. und 8. October in Wien statt.

Der internationale Congress für prähistorische Archäologie und Anthropologie, welcher dieses Jahr in Moskau abgehalten wurde, soll im Jahre 1893 in Konstantinopel oder Athen stattfinden.

Die 4. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

C. Freih. von Gumppenberg: Systema Geometrarum zonae temperatioris septentrionalis. Systematische Bearbeitung der Spanner der nördlichen gemässigten Zone. Fünfter Theil. $17\frac{1}{2}$ Bogen Text. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. August 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER

HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 17—18. September 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Wahl eines Adjunkten für den 8. Kreis (Westfalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel).

Durch den Tod des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. Richard Greeff in Marburg ist die Neuwahl eines Adjunkten für den 8. Kreis nothwendig geworden. Ich ersuche alle diesem Kreise angehörigen Mitglieder ergebenst, Vorschläge zur Wahl des betreffenden Adjunkten bis 10. November 1892 an das Präsidium gelangen zu lassen, worauf die Zusendung von Stimmzetteln erfolgen wird.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. September 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2960. Am 26. September 1892: Herr Dr. Johann Georg Friedrich **Ludwig von Ammon,** königlicher Oberbergamtsassessor bei der geognostischen Abtheilung des königlichen Oberbergamts und Privatdocent an der königlichen technischen Hochschule in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2961. Am 26. September 1892: Herr Dr. Karl **Gustav** Adolf **Compter,** Director der grossherzoglichen W. und L. Zimmermanns Realschule in Apolda. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2962. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Hippolyt** Julius **Haas,** Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität, Custos am mineralogischen Institut in Kiel. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2963. Am 26. September 1892: Herr Dr. Carl Friedrich **Wilhelm Hess,** Professor für Zoologie und Botanik an der königlichen technischen Hochschule, Professor für Botanik an der königlichen thierärztlichen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik, sowie (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2964. Am 26. September 1892: Herr Geheimer Oberforstrath Dr. Johann **Friedrich Judeich**, Director der Forstakademie in Tharandt. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2965. Am 26. September 1892: Herr Dr. Friedrich Ludwig Heinrich **Konrad Keilhack**, königlicher Landesgeolog in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2966. Am 26. September 1892: Herr Professor Dr. Bernhard Adalbert **Emil Koehne**, Oberlehrer am Falk-Realgymnasium in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2967. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Joseph Kriechbaumer**, I. Adjunkt an der zoologisch-zootomischen Sammlung des Staates in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2968. Am 26. September 1892: Herr Professor Dr. **Ernst Loew**, Oberlehrer am königlichen Realgymnasium in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2969. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Hans Molisch**, Professor der Botanik an der technischen Hochschule, Custos an der botanischen Abtheilung des steiermärkischen Landesmuseums in Graz. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2970. Am 26. September 1892: Herr Dr. Johann Carl **Ferdinand Rosenberger**, Oberlehrer an der Musterschule (Realgymnasium) in Frankfurt a. M. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2971. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Hugo** Hermann **Schauinsland**, Director der städtischen Sammlungen für Naturgeschichte und Ethnographie in Bremen. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Nr. 2972. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Johannes** Kuno **Walther**, Professor der Geologie und Paläontologie an der Universität in Jena. — Zwölfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2973. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Julius Wortmann**, Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation der königlich preussischen Lehranstalt für Obst- und Weinbau in Geisenheim am Rhein. — Sechster Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2974. Am 26. September 1892: Herr Dr. **Friedrich** Heinrich August **Zschokke**, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie an der Universität in Basel. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Gestorbene Mitglieder:

Am 30. August 1892 in Marburg: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. **Richard Greeff**, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie und Director des zoologisch-zootomischen Instituts an der Universität in Marburg. Aufgenommen den 5. Februar 1877; Adjunkt seit 31. August 1881.

Am 15. September 1892 in Wien: Herr Dr. **Franz Romeo Seligmann**, Professor der Geschichte der Medicin an der Universität in Wien. Aufgenommen den 18. Juli 1863; cogn. Ali Abbas.

Am 28. September 1892 in Altona: Herr Dr. **Carl Moritz Gottsche**, praktischer Arzt in Altona. Aufgenommen den 15. October 1841; cogn. Hedwig II.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
September 26. 1892. Von Hrn.	Privatdocent Dr. L. v. Ammon in München Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Director Dr. G. Compter in Apolda Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892	36	—
" " " " "	Professor Dr. H. Haas in Kiel Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—
" " " " "	Professor Dr. W. Hess in Hannover Eintrittsgeld	30	—
" " " " "	Professor O. Hoppe in Clausthal Jahresbeitrag für 1892	6	—
" " " " "	Geh. Oberforstrath Dr. F. Judeich in Tharandt Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Landesgeolog Dr. K. Keilhack in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—

		Rmk.	Pf.
September 26. 1892. Von Hrn	Prof. Dr. E. Koehne in Berlin Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag f. 1892	36	—
„ „ „ „ „	Dr. J. Kriechbaumer in München Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. E. Loew in Berlin Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
„ „ „ „ „	Professor Dr. H. Molisch in Graz Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	35	80
„ „ „ „ „	Oberlehrer Dr. F. Rosenberger in Frankfurt a. M. Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ „ „ „ „	Director Dr. H. Schauinsland in Bremen Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ „ „ „ „	Director Dr. J. Schnauss in Jena Jahresbeitrag für 1892 . . .	6	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. J. Walther in Jena Eintrittsgeld u. Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ „ „ „ „	Dr. J. Wortmann in Geisenheim a. Rh. Eintrittsgeld	30	—
„ „ „ „ „	Prof. Dr. F. Zschokke in Basel Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Wilhelm Weber.*)

Von **Eduard Riecke.**

Wilhelm Weber war geboren in Wittenberg am 24. October 1804 als Sohn des dortigen Professors der Theologie Michael Weber. Er war das fünfte unter 7 heranwachsenden Geschwistern. Seine Kindheit fiel in eine Zeit der tiefsten Demüthigung unseres Vaterlandes, er sah seine Heimathstadt in den Händen der Franzosen und erlebte ihre Belagerung durch das preussische Armeecorps des Generals v. Bülow. Die in die Stadt geschleuderten Kugeln entzündeten einen Brand, welchem auch das väterliche Haus zum Raube wurde; die Familie Weber flüchtete nach dem benachbarten Orte Schmiedeberg, und dort drang der Donner der Geschütze von der Leipziger Schlacht zu dem Ohr des Knaben. Im Jahre 1815 wurde die Wittenberger Universität mit Halle vereinigt, und die Familie Weber siedelte nach dem letzteren über. Wilhelm Weber besuchte dort die Unterrichtsanstalten des Waisenhauses, später die Universität. Von einem Einfluss seiner Lehrer auf seine Entwickelung ist nichts bekannt; er selbst erwähnt, dass in Halle nur wenig Vorlesungen gehalten worden seien, welche für ihn von Bedeutung gewesen wären. Der Fall, dass in einem theologischen Hause drei Brüder dem Studium der Naturwissenschaften sich widmen, dürfte ein seltener sein, und die Frage liegt nahe, wie die naturwissenschaftlichen Neigungen in das Haus kamen, in welchem der Vater wesentlich theologisch-philologischen Interessen zugewandt war. Zunächst wird hier der Umstand anzuführen sein, dass die Weber'sche Familie in Wittenberg in dem Hause eines ihr befreundeten Professors der Naturlehre, Langguth, wohnte, dessen naturwissenschaftliche Sammlungen in der damaligen Zeit eine gewisse Berühmtheit besassen. Ausserdem aber wohnte in demselben Hause als ein Jugendfreund des Hausherrn Chladni, der Entdecker der Klangfiguren, der erste Erforscher der auf die Erde niedergefallenen meteorischen Massen. Dieser gehörte in Wittenberg zu dem vielfach angeregten Kreise, welchen namentlich die lebhafte und begabte Mutter an das Weber'sche Haus zu fesseln wusste. Wir dürfen wohl annehmen, dass Chladni, welcher auch in Halle ein gern gesehener Gast des Weber'schen Hauses blieb, die Lust zu physikalischen Versuchen zuerst bei dem älteren Bruder Ernst Heinrich erweckte. Dieser aber erkannte früh die ungewöhnliche Begabung des um 10 Jahre jüngeren Bruders Wilhelm und war, wie Weber selbst berichtet, bis zu der Promotion fast sein einziger Lehrer in dem Felde der Naturwissenschaften. Daher hat Wilhelm Weber für ihn sein ganzes Leben hindurch nicht nur die innige Liebe des Bruders, sondern auch eine Pietät empfunden, welche dem Lehrer und dem fast väterlichen Freunde galt. Während Wilhelms letzter Studienjahre beschäftigten sich die beiden Brüder mit Experimentaluntersuchungen, deren Ergebnisse in dem Werke „Die Wellenlehre auf Experimente gegründet“ veröffentlicht worden sind. Im Jahre 1826 erwarb sich Weber mit einer Dissertation „Ueber die Wirksamkeit der Zungen in den Orgelpfeifen“ die Doctorwürde, im Jahre darauf habilitirte er sich in Halle mit einer Schrift „Ueber die Gesetze der Schwingungen zweier Körper, welche so mit einander verbunden sind, dass sie nur gleichzeitig und gleichmässig schwingen können“. Eine ausserordentliche Professur in Halle wurde ihm 1828 verliehen. Im Herbste dieses Jahres machte er sich zu Fusse von Halle auf den Weg, um die Naturforscherversammlung in Berlin zu besuchen; denn der erste

*) Rede gehalten in der öffentlichen Sitzung der K. Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen am 5. December 1891. — Vergl. Leopoldina XXVII, 1891, p. 94, 110.

Gehalt, welchen der junge Professor bezogen hatte, genügte eben, um den Beitrag zur Wittwenkasse zu decken, und im Uebrigen war die Weber'sche Familie gewohnt, sich einzuschränken, da das Vermögen in den Stürmen des Krieges verloren gegangen war. Der Aufenthalt in Berlin wurde für Weber entscheidend; denn dort zog er durch einen wohlgeordneten und gutgehaltenen Vortrag über die Compensation der Orgelpfeifen die Aufmerksamkeit von Gauss auf sich, und als im Jahre 1830 durch den Tod von Tobias Mayer die ordentliche Professur für Physik in Göttingen erledigt wurde, schlug ihn Gauss neben Bohnenberger und Gerling zur Neubesetzung des Lehrstuhls vor, indem er insbesondere die grössere Genialität in den für die k. Gesellschaft der Wissenschaften zu erwartenden Arbeiten als ein wichtiges Moment zu Webers Gunsten hervorhob. Im Jahre 1837 wurde Wilhelm Weber als einer der Göttinger Sieben seines Amtes entsetzt; Gauss und Alexander v. Humboldt versuchten, seine Rehabilitirung in Göttingen zu bewirken, allein die in dieser Absicht unternommenen Schritte scheiterten an der Erklärung Webers, sein Schicksal in dieser Sache nicht von dem seiner Genossen trennen zu wollen. Doch wurde Weber nicht exilirt, und durch den Gehalt, welchen er von dem zu der Unterstützung der Sieben gegründeten Vereine bezog, wurde es ihm, der immer mit Wenigem zufrieden war, ermöglicht, zunächst als Privatmann in Göttingen zu bleiben. Er hat aber die ihm überwiesenen Summen später zurückerstattet und als eine Stiftung zu wissenschaftlichen Zwecken der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften übergeben. Was ihn an Göttingen band, war der Wunsch, in der Nähe von Gauss zu bleiben, und dieser bewog ihn noch im Jahre 1841, eine ihm angebotene Professur an der Polytechnischen Schule in Dresden abzulehnen. Im Jahre darauf aber wurde er an Fechners Stelle, welcher schwer leidend von der Professur der Physik zurückgetreten war, nach Leipzig berufen, und diesmal folgte er dem Rufe, denn er wollte nicht länger der Einzige sein, welcher die Fortzahlung des bisherigen Gehalts von dem Leipziger Vereine annahm. Auch traf er in Leipzig die ihm so eng verbundenen Brüder Ernst Heinrich und Eduard wieder, und fand in dem Zusammenleben mit diesen einen Ersatz für den Umgang mit Gauss. Als aber die Wendung der Zeiten die Rückberufung der vertriebenen Professoren nach Göttingen herbeiführte, da zögerte er nicht, die Bande, welche ihn in Leipzig fesselten, zu lösen und auf den alten Lehrstuhl zurückzukehren. Am 24. August 1860 wurde er zum Mitgliede der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher cogn. Galvani ernannt; anlässlich des 150jährigen Jubiläums der Universität Göttingen wurde ihm das Prädicat „Excellenz“ verliehen.

Versuchen wir nun, von den wissenschaftlichen Leistungen Wilhelm Webers ein Bild zu gewinnen. Wir beginnen mit der schon erwähnten Untersuchung über die Wellenbewegung; der Anlass zu derselben war ein zufälliger; der eine der beiden Brüder goss eines Tages Quecksilber, um es zu reinigen, durch einen Papiertrichter aus einer Flasche in die andere; er beobachtete dabei auf der Oberfläche des Quecksilbers in dieser zweiten Flasche höchst regelmässige, aber verwickelte Figuren, welche durch das Einlaufen des Quecksilbers erzeugt wurden, und er erkannte dieselben als eine Wirkung der immer an denselben Stellen regelmässig sich durchkreuzenden Wellen. Zu der Zeit, als die Brüder Weber ihre Untersuchungen begannen, hatte die Wellenlehre eine hervorragende Bedeutung gewonnen durch die Erkenntniss, dass die Erscheinungen des Lichts auf Wellenbewegungen in einem den ganzen Weltraum durchdringenden elastischen Stoffe, dem Aether, beruhen. Es hatte sich eine bis aufs Feinste ausgearbeitete Theorie der in einem solchen Medium fortschreitenden Wellen entwickelt, welche mit den Erscheinungen der Optik in vollkommener Uebereinstimmung sich befand. Im Gegensatz hierzu wusste man nur wenig von den Wellen, welche wir an der Oberfläche eines Teiches durch einen hineingeworfenen Stein erzeugen, und ebenso war die Kenntniss der in der Luft sich ausbreitenden Wellen, auf welchen die Empfindungen des Schalles und der Töne beruhen, in vielen Beziehungen lückenhaft. Diese Lücken auszufüllen und der experimentellen Forschung wieder einen gewissen Vorsprung vor der Theorie zu verschaffen, war das Ziel der von den Brüdern Weber unternommenen Arbeit. Die „Wellenlehre auf Experimente gegründet“ wird stets eines der fundamentalen Werke der physikalischen Forschung bleiben, ausgezeichnet durch eine Fülle der feinsten und eigenthümlichsten Beobachtungen, durch die klassische Einfachheit der experimentellen Hülfsmittel, die sinnreichen und exacten Methoden der Messung, wie durch die reizvolle Darstellung, durch welche der Leser zu lebendiger Antheilnahme an der Arbeit der beiden Forscher mit fortgerissen wird. Wir sehen die Brüder an ihrer Wellenrinne, wie der eine die in einer Glasröhre aufgesaugte Flüssigkeitssäule in die Rinne zurückfallen lässt und so die Welle erzeugt, während der andere mit der Uhr die Geschwindigkeit ihres Fortschreitens bestimmt; wie sie auf einer rasch in die Rinne getauchten Schiefertafel das Bild der Welle sich abzeichnen lassen und mit dem Mikroskop die Bahnen verfolgen, in welchen die in dem Wasser suspendirten Theilchen auf und nieder,

hin und her sich bewegen. Mit grosser Sorgfalt haben die Verfasser auch die Thatsachen gesammelt, welche sich auf die Besänftigung der Wellen durch eine dünne auf der Oberfläche des Wassers ausgebreitete Oelschicht beziehen, und durch eigene Beobachtungen vermehrt; im Interesse der Schifffahrt fordern sie zu einer Wiederholung der Versuche in grösserem Maassstabe auf, welche Franklin zur Mässigung der Meeresbrandung ohne Erfolg unternommen hatte; durch zahlreiche eigene Versuche haben sie unsere Kenntniss von der Ausbreitung einer Flüssigkeit an der Oberfläche einer anderen wesentlich erweitert.

Durch die bei der Ausarbeitung der Wellenlehre gemachten Wahrnehmungen wurde Weber auf ein Problem geführt, welchem er seine Dissertation, seine Habilitationsschrift und eine Reihe von Aufsätzen in den Annalen der Physik gewidmet hat. Der von einem schwingenden Körper, etwa einer Violinsaite oder einer Orgelpfeife erzeugte Ton ist unter Umständen ein äusserst feines Reagenz auf seine physikalische Beschaffenheit. So werden Saiten durch Erwärmung oder Abkühlung, durch veränderte Feuchtigkeitsverhältnisse verstimmt, und man kann aus den Aenderungen des Tones auf die Veränderungen schliessen, welche in jenen äusseren Verhältnissen eingetreten sind. So oft man aber die Tonhöhe brauchen will, um aus derselben einen Schluss auf die Beschaffenheit eines Körpers zu ziehen, muss man in der Lage sein, den von ihm erzeugten Ton mit einem absolut unveränderlichen Normalton zu vergleichen. Nun ist es aber keineswegs leicht, einen Körper herzustellen, dessen Ton immer dieselbe unveränderliche Höhe behält. Der Ton einer Stimmgabel zeigt sich bei genauerer Untersuchung etwas tiefer, wenn die Gabel stark, etwas höher, wenn sie leicht angeschlagen wird. Umgekehrt ist der Ton einer Orgelpfeife höher, wenn man sie stark, tiefer, wenn man sie schwach anbläst. Dieses eigenthümliche Verhältniss hat Weber benutzt, um ein Instrument zu construiren, welches bei schwacher und starker Erregung denselben Ton giebt. Dasselbe besteht aus der Combination einer schwingenden Metallplatte oder Zunge mit einer Orgelpfeife; hierbei kann weder die Zunge noch die Orgelpfeife diejenige Schwingung ausführen, welche jeder für sich genommen natürlich sein würde; der eine der beiden mit einander schwingenden Körper muss seine Schwingungen denen des anderen anpassen, so dass dann beide in demselben Tacte schwingen. Weber richtet nun die Sache so ein, dass der Ton der Pfeife durch die mitschwingende Platte um eben so viel erhöht wird, als umgekehrt der Ton der Platte durch die mitschwingende Luftsäule vertieft. Dieses Verhältniss bleibt dann bestehen, auch wenn durch stärkeres Anblasen Zunge und Pfeife in Schwingungen von grösserer Weite versetzt werden, der von einer solchen „compensirten Pfeife" erzeugte Ton behält seine Höhe unabhängig von der Stärke der Erregung.

Wenn die Wellenlehre ein Denkmal der innigen geistigen Gemeinschaft bildet, welche Wilhelm Weber mit dem älteren Bruder Ernst Heinrich verband, so entsprang einer gleichartigen Beziehung zu dem jüngeren Bruder Eduard die „Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge", in welcher die Methoden der physikalischen Forschung in mustergültiger Weise auf ein physiologisches Problem in Anwendung gebracht wurden. Den Reiz der gemeinsamen Arbeit schildern die Verfasser in der Vorrede mit den folgenden charakteristischen Worten: „Wenn wir aber auch überzeugt sind, dass die Wahl unseres Gegenstandes keiner Vertheidigung bedarf, so wollen wir doch den wahren Grund nicht verschweigen, der uns besonders getrieben hat, diesen Gegenstand lange Zeit mit vereinten Kräften beharrlich zu verfolgen. Es war die Freude, die wir in einer gemeinsamen Beschäftigung fanden, und zwar in einer Beschäftigung, zu welcher jeder von uns eigenthümliche Kräfte und Hülfsmittel mitbrachte, und die von dem anderen, weil sie ihm fehlten, um so höher angeschlagen und geschätzt wurden. Der Mensch ist nie fähiger und beharrlicher bei wissenschaftlicher Forschung, als bei solcher wechselseitiger Theilnahme und Anregung, die nicht erst nach vollendeter Arbeit, sondern während ihres ganzen Verlaufes stattfindet."

Die Mechanik der Gehwerkzeuge gehört schon der ersten Göttinger Periode Webers an; wesentlich bestimmt aber wurde seine wissenschaftliche Thätigkeit in dieser durch die nahen Beziehungen zu Gauss. Hatte ihm doch vor Allem der Gewinn, welchen er sich von diesen versprach, die Göttinger Professur so wünschenswerth gemacht. Gauss hatte eine allgemeine Theorie des Erdmagnetismus entworfen, durch welche für alle Arbeiten, welche auf die Erforschung dieser räthselvollen Kraft gerichtet waren, der sichere Boden bereitet wurde. Für die weitere Verfolgung der neu eröffneten Bahn gewann er in Weber einen Genossen, welcher die gegebene Anregung aufzunehmen und in selbständiger und bedeutender Weise weiter zu entwickeln verstand. An der Einrichtung des magnetischen Vereins, welcher eine über einen weiten Kreis zerstreute Zahl von Beobachtern zu gemeinsamer planmässiger Arbeit verband, an der Construction von Instrumenten zur Messung der magnetischen Kräfte, der Entwickelung neuer Methoden der Beobachtung, der Redaction der von dem Verein herausgegebenen Zeitschrift, an der zusammenfassenden Darstellung der Resultate

aus den Beobachtungen des Vereins hat Weber einen hervorragenden Antheil genommen. Wir verdanken ihm ausserdem einen Atlas des Erdmagnetismus, welcher die aus der allgemeinen Theorie von Gauss fliessenden Folgerungen durch eine grosse Zahl magnetischer Karten zur unmittelbaren Anschauung bringt.

Den gemeinsamen Untersuchungen von Gauss und Weber verdanken wir eine Einrichtung, welche in der Geschichte der Telegraphie Epoche zu machen bestimmt war. Sie bestand in einer galvanischen Kette zwischen der Sternwarte und dem physikalischen Cabinet durch Drähte in der Luft über die Häuser weg oben zum Johannisthurm und so wieder hinab gezogen; die ganze Drahtlänge betrug 8000'; an beiden Enden war sie mit Multiplicatordrähten verbunden, welche um einpfündige nach den Einrichtungen von Gauss aufgehängte Magnetstäbe geführt waren. Die grossartige Einrichtung, deren praktische Ausführung das Verdienst Webers ist, diente zu galvanischen Untersuchungen, sie bewies aber ausserdem ganz unmittelbar die Ausführbarkeit eines elektromagnetischen Telegraphen und gewährte in der That Jahre hindurch einen bequemen telegraphischen Verkehr, wie er für correspondirende Messungen auf der Sternwarte und dem physikalischen Institute von grossem Nutzen war. Durch die von Gauss und Weber hergestellte Einrichtung wurde das Problem der elektrischen Telegraphie zum ersten Male in einer sicheren und den nächsten Bedürfnissen genügenden Weise gelöst. Die beiden Forscher erkannten wohl, dass in ihrer Erfindung der Keim zu einer Entwickelung lag, vor der nach dem Ausdrucke von Gauss die Phantasie fast erschrickt, allein sie begnügten sich auch mit Rücksicht auf die kärgliche Dotation ihrer Institute, ihren besonderen Zwecken genügt zu haben; die weitere Ausbeutung des Gedankens für die Zwecke des Weltverkehrs überliessen sie Anderen, und so hat Steinheil von Göttingen aus die Anregung zu den Arbeiten erhalten, durch welche er die Entwickelung der elektrischen Telegraphie so sehr gefördert hat. Es ist natürlich, dass die populäre Werthschätzung und der helle Klang, dessen sich Webers Namen in weitem Kreise erfreut, mit der Erfindung des Telegraphen verbunden ist; war doch Weber der einzig Ueberlebende aus jener denkwürdigen Zeit! So hoch nun das Verdienst zu schätzen ist, welches in der erstmaligen gelungenen Ausführung eines Gedankens liegt, an dessen Realisirung eine Reihe hervorragender Physiker vergeblich sich versucht hatte, so ist doch die Erfindung des Telegraphen nicht Webers eigenthümliches Werk; vielmehr legen die aus jenen Zeiten erhaltenen Nachrichten die Vermuthung nahe, dass die ursprünglich bewegenden Gedanken auf der Seite von Gauss zu suchen sind, während das Verdienst der praktischen Ausführung hauptsächlich Weber zukommt.

Bei der Einrichtung des Telegraphen machten Weber und Gauss eine sinnreiche Anwendung von den Gesetzen der Magnetinduction, welche Faraday kurz zuvor gefunden hatte. Webers Blick wurde so auf die Entdeckungen des grossen britischen Forschers gelenkt, und die Zeugen einer anhaltenden Beschäftigung mit den neuen Erscheinungen finden wir in mehreren Abhandlungen, welche er in den „Resultaten aus den Beobachtungen des magnetischen Vereins“ niedergelegt hat. Unter den Gegenständen, mit welchen sich diese beschäftigen, möge die Verwendung der durch den Erdmagnetismus inducirten Ströme zur Messung der Inclination hervorgehoben werden. Der zu diesem Zwecke construirte Erdinductor ist später für die absoluten Widerstandsmessungen von fundamentaler Bedeutung geworden. Das Princip, Elemente des Erdmagnetismus durch galvanische Beobachtungen zu bestimmen, hat Weber auch auf die Messung der horizontalen Intensität in Anwendung gebracht. Von den magnetischen Arbeiten, welche den Hauptgegenstand seiner Thätigkeit seit seiner Anstellung in Göttingen gebildet hatten, wurde Weber unvermerkt hinübergeführt zu dem Gebiet, auf welchem sich sein Genius in der freiesten und eigenthümlichsten Weise entfalten sollte, der Elektrodynamik. Mit seiner Uebersiedelung nach Leipzig beginnt die Reihe der Abhandlungen über elektrodynamische Maassbestimmungen, welche das Hauptwerk seines Lebens und ein für alle Zeit klassisches Denkmal seines Geistes bilden. Sofern in diesen Arbeiten eine Theorie entwickelt wird, welche das ganze Gebiet der damals bekannten elektrischen Ercheinungen umfasst, bilden sie die Vollendung einer grossen wissenschaftlichen Entwickelung, welche in ihren Anfängen auf Newton zurückgeht. Wollen wir in diesem Zusammenhange die Bedeutung von Webers elektrodynamischer Theorie verstehen, so müssen wir uns zunächst die wesentlichen Züge der früheren Entwickelung ins Gedächtniss rufen.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. August bis 15. September 1892.)

Bambeke, C. van: Sur le squelette de l'extrémité antérieure des Cétacés. Bruxelles 1865. 8°. — Recherches sur le Développement du Pélobate Brun (*Pelobates Fuscus*, Wagl.). Sep.-Abz. — Quelques Remarques sur les squelettes de Cétacés. Sep.-Abz. — Recherches sur la structure de la Bouche chez les

têtards des batraciens anoures. Sep.-Abz. — Sur les trous vitellins que présentent les oeufs fécondés des amphibiens. Sep.-Abz. — Embryogénie. Premiers effets de la fécondation sur les œufs de poissons: sur l'origine et la signification du feuillet muqueux ou glandulaire chez les poissons osseux. Sep.-Abz. — De la présence du noyau de Balbiani dans l'œuf des poissons osseux. Sep.-Abz. — Recherches sur l'embryologie des poissons osseux. Bruxelles 1875. 4°. — Recherches sur l'embryologie des batraciens. Sep.-Abz. — Contribution à l'histoire du Développement de l'œil humain. Sep.-Abz. — Sur les caractères fournis par la bouche des Têtards des batraciens anoures d'Europe. Sep.-Abz. — Contributions à l'histoire de la constitution de l'oeuf. Sep.-Abz. — Note sur une inclusion rencontrée dans un œuf de poule. Gand 1884. 8°. — Pourquoi nous ressemblons à nos parents. Sep.-Abz. — État actuel de nos connaissances sur la structure du noyau cellulaire à l'état de repos. Sep.-Abz. — Des déformations artificielles du noyau. Sep.-Abz. — Contribution pour servir à l'histoire de la vésicule germinative. Sep.-Abz. — Quel sera dans la nouvelle loi sur l'enseignement supérieur. Sep.-Abz. — Sur des follicules rencontrés dans l'épiderme de la machoire supérieure chez le tursiops tursio. Sep.-Abz. — Remarques sur la reproduction de la blennie vivipare (*Zoarces viviparus* Cuv.) Sep.-Abz. — Rapport sur un travail de M. le dr. Lahousse, intitulé: Recherches histologiques sur la genèse des ganglions et des nerfs spinaux. Sep.-Abz. — De l'origine des tissus de substance conjonctive. Sep.-Abz. — Recherches sur la morphologie du *Phallus* (*Ithyphallus*) *Impudicus* (L.). Sep.-Abz. — Le vestibule de la bouche chez les têtards des batraciens anoures d'Europe sa structure, ses caractères chez les diverses espèces. Sep.-Abz. — Comment faut-il rendre en français les mots 'Υφή, *HYPHA*? Sep.-Abz. — Omtrent de waarschijnlijkheid van het voorkomen van een rudimentair involucrum of indusium bij *Phallus* (*Ithyphallus*) *Impudicus* (L.). Sep.-Abz. — Addition à ma notice: De l'existence propable, chez *Phallus* (*Ithyphallus*) *Impudicus* (L.), d'un involucrum ou indusium rudimentaire. Sep.-Abz. — Caryomitose et division directe des cellules à noyau bourgeonnant (Mégacaryocites, Howell), à l'état physiologique. Sep.-Abz. — Contribution à l'étude des Hyphes vasculaires des agaricinés. Sep.-Abz. — Manifestation et l'honneur de Pierre-Joseph van Beneden à l'occasion de son jubilé académique demi séculaire. Sep.-Abz.

Bolau, Heinrich: On Specimens of *Haliaetus pelagicus* and *H. branickii* now living in the Zoological Gardens of Hamburg. Sep.-Abz.

Karsten, G.: Portraits von zweiundzwanzig Professoren der Kieler Universität am Ende des vorigen Jahrhunderts. Kiel 1892. 8°.

Kloos, J. H.: Die Höhlen des Harzes und ihre Ausfüllungen. Halle. 8°. — Die Harzer Höhlen, ihre Ausfüllungen und Thierreste. Sep.-Abz.

Schmidt, Max: Die Methoden der unterirdischen Orientirung und ihre Entwickelung seit 2000 Jahren. Berlin 1892. 8°.

Schaper: Beobachtungen über die magnetische Störung am 12. August 1892 auf der erdmagnetischen Station zu Lübeck. 4°.

Ziegler, Ernst: Rede gehalten in der Aula am 25. April 1892 zur akademischen Feier des vierzigjährigen Regierungsjubiläums Seiner Königl. Hoheit des Grossherzogs Friedrich. Freiburg i. B. 1892. 4°.

Zschokke, Fritz: Recherches sur la structure anatomique et histologique des Cestodes 1885—1886. Genève 1888. 4°. — Zur Lebensgeschichte des *Echinorhynchus proteus* Westrumb. Sep.-Abz. — Les récifs de coraux et leur formation. Les coraux dans le Jura Suisse. Lausanne 1889. 8°. — Die zweite zoologische Excursion an die Seen des Rhätikon. Sep.-Abz. — Weiterer Beitrag zur Kenntniss der Fauna von Gebirgsseen. Sep.-Abz. — Faunistisch-biologische Beobachtungen an Gebirgsseen. Sep.-Abz. — Wandertrieb und Wanderungen der Vögel. Basel 1892. 8°.

Festgabe zum Jubiläum der vierzigjährigen Regierung Seiner Königlichen Hoheit des Grossherzogs Friedrich von Baden. Karlsruhe 1892. 4°. (Geschenk der Technischen Hochschule in Karlsruhe.)

Ammon, Ludwig von: Die Jura-Ablagerungen zwischen Regensburg und Passau. Eine Monographie des niederbayerischen Jurabezirkes mit dem Keilberger Jura unter besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zum Frankenjura. München 1875. 8°. — Die Gasteropoden des Hauptdolomites und Plattenkalkes der Alpen. Sep.-Abz. — Ueber neue Exemplare von jurassischen Medusen. Sep.-Abz. — Ueber *Homoeosaurus Maximiliani*. Sep.-Abz. — Die Fauna der brackischen Tertiärschichten in Niederbayern. Sep.-Abz. — Die permischen Amphibien der Rheinpfalz. München 1889. 4°. — Die Versteinerungen des fränkischen Lias. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. August bis 15. September 1892.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 33—36. Berlin 1892. 4°.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 17. Göttingen 1892. 8°.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 46, Nr. 1189—1192. London 1892. 4°.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XIV. Hft. 12. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8°.

Encyklopädie der Naturwissenschaften. Herausgeg. von Prof. Dr. W. Förster etc. XXIV. Bd., enthält: Handwörterbuch der Chemie, herausgeg. von A. Ladenburg. Zehnter Band. Breslau 1892. 8°.

Palaeontographica. Beiträge zur Naturgeschichte der Vorzeit. Herausgeg. von Karl A. v. Zittel. Bd. 39. Hft. 2 und 3. Stuttgart 1892. 4°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892. Fortsetzung.)

Académie impériale des sciences in St. Petersburg. Mémoires. Tom. XXXVIII. Nr. 7, 8. XXXIX. P. I. St.-Pétersbourg 1891, 1892. 4°.

Johns Hopkins University in Baltimore. American Chemical Journal. Vol. XIII, Nr. 7, 8. XIV, Nr. 1. Baltimore 1891, 1892. 8°.

— American Journal of Philology. Vol. XII, Nr. 2, 3. Baltimore 1891. 8°.

— Studies in Historical and Political Science. Ser. IX, Nr. 9–12. Ser. X, Nr. 1—3. Baltimore 1891, 1892. 8°.

— American Journal of Mathematics. Vol. XIV, Nr. 1. Baltimore 1891. 4°.

— Circulars. Vol. XI. Nr. 95—97. Baltimore 1892. 4°.

Rochester Academy of Science. Proceedings. Brochure 2. p. 101—216. Rochester, N. Y. 1891. 8°.

Academy of Natural Sciences in Philadelphia. Proceedings. 1891. Pt. III. Philadelphia 1891. 8°.

Elisha Mitchell Scientific Society in Chapel Hill. Journal. Vol. VIII. P. 2. 1891. Raleigh, N. C. 1892. 8°.

Denison University in Granville. Bulletin. Vol. VI. P. 1, 2. Granville 1892. 8°.

Cincinnati Society of Natural History. Journal. Vol. XII. Nr. 3, 4. Cincinnati 1891—92. 8°.

Museum of comparative Zoölogy, at Harvard College in Cambridge. Memoirs. Vol. XVII. Nr. 2. Cambridge, U. S. A. January 1892. 4°.

— Bulletin. Vol. XXII, Nr. 2—4. Vol. XXIII, Nr. 1. Cambridge, U. S. A. 1891, 1892. 8°.

Smithsonian Institution in Washington. Annual Report of the board of regents showing the operations, expenditures, and condition of the institution for the year ending June 30, 1889. Report of the National Museum. Washington 1891. 8°.

— Contributions to North American Ethnology. Vol. II, P. 1. 2. Vol. VI. Washington 1890. 4°.

— Catalogue of prehistoric works east of the Rocky Mountains. By Cyrus Thomas. Washington 1891. 8°.

— Omaha and Ponka letters. By James Owen Dorsey. Washington 1891. 8°.

Magnetical and Meteorological Observatory in Batavia. Observations. Vol. XIII. 1890. Batavia 1891. 4°.

— Regenwaarnemingen in Nederlandsch-Indië. XII. Jg. 1890. Batavia 1891. 8°.

Vereeniging tot bevordering van geneeskundige Wetenschappen in Batavia. Beknopt alphabetisch register van het geneeskundig Tijdschrift. Deel I—XXX. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

— Geneeskundig Tijdschrift. Deel XXXII. Afl. 1. Batavia en Noordwijk 1892. 8°.

Asiatic Society of Japan in Tokio. Transactions. Vol. XIX. P. II, III. Tokio 1891. 8°.

Geological Survey of India in Calcutta. Records. Vol. XXV. P. 1. Calcutta 1892. 8°.

Department of Mines in Sydney. Records of the Geological Survey of New South Wales. Vol. II. P. IV. Sydney 1892. 8°.

Observatorio Meteorológico-Magnético Central in México. Boletin mensual. Tom. III. Nr. 3. Mexico 1892. 4°.

Entomologische Zeitschrift. Central-Organ des Internationalen Entomologischen Vereins. Jg. V. Nr. 20—24. Jg. VI. Nr. 1—4. Guben 1891, 1892. 4°.

Oesterreichischer Touristen-Club in Wien. Mittheilungen der Section für Naturkunde. Jg. IV. Nr. 1—4. Wien 1892. 4°.

Naturwissenschaftlicher Verein für Sachsen und Thüringen in Halle. Zeitschrift für Naturwissenschaften. 64. Bd. (5. Folge, 2. Bd.) 6. Hft. Leipzig 1892. 8°.

Jugoslavenske Akademije in Agram. Znanosti i umjetnosti. Knjiga CIX. Razred matematičko-prirodoslovni XIV. U Zagrebu 1892. 8°.

Sociedad Cientifica Argentina in Buenos Aires. El Paramillo de Uspallata. Por Germán Avé Lallemant. Buenos Aires 1890. 8°.

— Anales. Tom. XXXII, Entr. VI. Tom. XXXIII, Entr. I—III. Buenos Aires 1891, 1892. 8°.

K. K. Geologische Reichsanstalt in Wien. Verhandlungen. 1892. Nr. 1—5. Wien 1892. 8°.

Königlich ungarische geologische Anstalt in Budapest. Földtani Intézet Évkönyve. Kötet IX, Füzet 7. Kötet X, Füzet 1. Budapest 1892. 8°.

Südungarische Gesellschaft der Naturwissenschaften in Temesvar. Természettudományi Füzetek. Kötet XVI. Füzet 2. Temesvár 1892. 8°.

Società entomologica italiana in Florenz. Bullettino. Anno XXIII. Trimestri III e IV. Firenze 1891. 8°.

Paletnologia italiana in Parma. Bullettino. Ser. II. Tom. VIII. Anno XVIII. Nr. 1—4. Parma 1892. 8°.

Wiskundig Genootschap in Amsterdam. Wiskundige opgaven met de oplossingen. Deel V. Stuk 4. Amsterdam 1892. 8°.

Massachusetts Horticultural Society in Boston. Schedule of prizes for the year 1892. Boston 1892. 8°.

American Geographical Society in New York. Bulletin. Vol. XXIII, Nr. 4, P. 2. Vol. XXIV, Nr. 1. New York 1892. 8°.

Meteorological Office in London. Harmonic Analysis of hourly observations of air temperature and pressure at british observatories. London 1891. 4°.

— Hourly Means of the readings obtained from the self-recording instruments at the four observatories under the meteorological council. 1888. London 1891. 4°.

— Ten years sunshine in the british isles 1881—1890. London 1891. 8°.

Royal Astronomical Society in London. Monthly Notices. Vol. LII. Nr. 3—6. London 1892. 8°.

Royal Meteorological Society in London. The meteorological record. Monthly results of observations for the quarter ending march 31st, 1891. Vol. XI. Nr. 41. London 1891. 8°.

Centralblatt für Physiologie. Unter Mitwirkung der Physiologischen Gesellschaft zu Berlin herausgeg. von Sigm. Exner und Johannes Gad. Bd. V, Nr. 18—26. Bd. VI, Nr. 1. Leipzig und Wien 1892. 8°.

Meteorological Service, Dominion of Canada in Toronto. Monthly Weather Review. October—December 1891. Toronto 1891. 4°.

— General Meteorological Register for the year 1891. 8°.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 350—354. London 1892. 8°.

— Proceedings. Nr. 90, 104—111. London 1891, 1892. 8°.

The American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIII. (Whole Number CXLIII.) Nr. 253—257. New Haven, Conn. 1892. 8°.

Verein zur Beförderung des Gartenbaues in den königl. Preussischen Staaten in Berlin. Gartenflora. Zeitschrift für Garten- und Blumenkunde. 41. Jg. Hft. 1—10. Berlin 1892. 8°.

Neue Zoologische Gesellschaft in Frankfurt a. M. Der Zoologische Garten. Zeitschrift für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere. Jg. XXXIII. Nr. 1, 2. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

Biologisches Centralblatt. Unter Mitwirkung von M. Reess und E. Selenka herausgeg. von J. Rosenthal. Bd. XII Nr. 1—10. Erlangen 1892. 8°.

Deutsche Seewarte in Hamburg. Monatsbericht. 1891. Juli—November. Hamburg 1891. 8°.

— Die Ergebnisse der Sturmwarnungen im Jahre 1891, nach Anemometer-Angaben bearbeitet von Prof. Dr. W. J. van Bebber Hamburg 1892. 8°.

— Annalen der Hydrographie und maritimen Meteorologie. 20. Jg. 1892. Hft. 1—4. Berlin 1892. 8°.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts in Berlin. Nachrichten für Seefahrer. Jg. XXIII. 1892. Nr. 1—18. Berlin 1892 8°.

Germanisches Nationalmuseum in Nürnberg. Anzeiger. 1892. Nr. 1, 2. Nürnberg 1892. 8°.

Zeitschrift für bildende Gartenkunst. Organ des Vereins deutscher Gartenkünstler. Redig. von Carl Hampel und Heinr. Fintelmann. III. Bd. (zugleich 10. Jg. und neue Folge des Jahrbuches für Gartenkunde u. Botanik). Hft. 1—9. Berlin 1892. 4°.

Zeitschrift für Nahrungsmittel-Untersuchung. Hygiene und Waarenkunde. Herausgeg. und geleitet von Hans Heger. Jg. VI. Hft. 1—10. Wien 1892. 8°.

Deutsche Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte in München. Correspondenz-Blatt. Jg. XXIII. Nr. 1—3. München 1892. 4°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Wien. Wiener Illustrirte Garten-Zeitung. 1892. Hft. 1—5. Wien 1892. 8°.

K. K. Gartenbau-Gesellschaft in Steiermark zu Graz. Mittheilungen. 1892. Nr. 1—5. Graz 1892. 8°.

Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Wien. Anzeiger. Jg. 1892. Nr. I—IX. Wien 1892. 8°.

Die Natur. Zeitung zur Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntniss und Naturanschauung für Leser aller Stände. Herausgeg. von Karl Müller und Hugo Roedel. Jg. 41. Nr. 1—19. Halle 1892. 4°.

Gesellschaft Urania in Berlin. Himmel und Erde. Illustrirte naturwissenschaftliche Monatsschrift. Jg. IV. Hft. 4—8. Berlin 1892. 8°.

Deutsche Kolonialzeitung. Organ der deutschen Kolonialgesellschaft. N. F. Jg. V. 1892. Nr. 1—5. Berlin 1892. 4°.

Berg- und Hüttenmännische Zeitung. Redaction: Bruno Kerl und Friedrich Wimmer. Jg. LI. Nr. 1—20. Leipzig 1892. 4°.

Astronomische Gesellschaft in Leipzig. Vierteljahrsschrift. 27. Jg. 1. Hft. Leipzig 1892. 8°.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIX. 1892. Nr. 1—4. Berlin 1892. 8°.

Königlich Sächsische Gesellschaft der Wissenschaften zu Leipzig. Berichte über die Verhandlungen. Mathematisch-physische Classe. 1891. Bd. V. Leipzig 1892. 8°.

Die landwirthschaftlichen Versuchs-Stationen. Organ für naturwissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Landwirthschaft. Unter Mitwirkung sämmtlicher deutschen Versuchs-Stationen herausgeg. von Friedrich Nobbe. Bd. XL. Hft. 3 und 4. Berlin 1892. 8°.

Akademie der Wissenschaften in Krakau. Anzeiger. 1892. Februar—April. Krakau 1892. 8°.

Société botanique de Lyon. Bulletin trimestriel. Année IX. Nr. 3—4. Juillet—Décembre 1891. Lyon 1891. 8°.

Société de Biologie in Paris. Comptes rendus hebdomadaires. N. S. Tom. IV. Nr. 1—18. Paris 1892. 8°.

Société anatomique in Paris. Bulletins. Sér. V. Tom. VI. Fasc. 1—10. Paris 1892. 8°.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVII. Nr. 1—3. Paris 1892. 8°.

Société géologique de France in Paris. Bulletin. Sér. III. Tom. XIX. 1891. Nr. 12. Paris 1890 à 1891. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Beitrag zur Bewegungstheorie der Gase.*)

Von Professor **Rinaldo Ferrini** in Mailand.

1. Es ist bekannt, dass in der Bewegungstheorie der Gase letztere als Mengen von Molekülen betrachtet werden, die in actueller, nach allen denkbaren Richtungen hin geradliniger Bewegung sind, und dass,

*) Aus dem Italienischen übersetzt.

wenn man den von ihnen auf eine Oberfläche ausgeübten Druck als die Wirkung der Stösse der Moleküle ansieht, welche dieselbe in jeder Zeiteinheit mit einer von der Temperatur des Gases abhängigen Geschwindigkeit treffen, man eine Formel erhält, aus der sich leicht die hauptsächlichsten, für den gasförmigen Zustand charakteristischen Gesetze herleiten lassen. Die Spannkraft, die Diffusion, die Durchdringung der Gase resultiren aus solchen Präparaten leicht und unmittelbar.

Diese Ansicht über die Beschaffenheit der Gase, welche von Daniel Bernoulli aufgestellt, dann mit verschiedenen Modificationen von Waterstone, Krönig, Clausius, Maxwell, Boltzmann und Anderen wieder vorgebracht und weiter fortgebildet wurde, ergiebt sich übrigens ganz von selbst aus den Hypothesen über die Molekularbeschaffenheit der Körper und derjenigen, nach welcher die Wärme in einer Bewegung der Moleküle besteht. Denn da die Cohäsion den Gasen abgeht oder doch eine ausserordentlich schwache ist und da sie deshalb einer Centripetalkraft ermangeln, welche die Moleküle zwänge, geschlossene Bahnen zu beschreiben oder zu oscilliren, so können ihre Bahnen nur geradlinige sein oder vielmehr parabolische, wenn man der Schwere Rechnung trägt; aber auch, wenn man annimmt, dass die Bahnen parabolische sind, so können — zieht man in Betracht, dass ihre Krümmung eine sehr schwache sein muss wegen der beträchtlichen Geschwindigkeiten, die man den gasförmigen Molekülen glaubt zuschreiben zu müssen — die freien Wege der Moleküle doch immerhin als geradlinige betrachtet werden, wobei wir unter „freien Wegen" die kurzen Strecken verstehen, welche jedes von ihnen beschreibt, ohne abgelenkt zu werden, sei es durch die Begegnung mit einem anderen Molekül, sei es durch dessen Anziehungskraft, wenn es nahe genug an ihm vorbeikommt.

2. Eine der hauptsächlichsten Einwendungen, welche gegen die Bewegungstheorie der Gase erhoben wurden, betrifft die vollkommene Elasticität, mit der man ihre Moleküle dachte versehen zu müssen, um annehmen zu können, dass bei ihren gegenseitigen Zusammenstössen sich die Summe ihrer lebendigen oder bewegenden Kräfte unverändert erhielte. Man hat beobachtet, dass die Elasticität sich nur in Körpern denken lässt, welche ein veränderliches Volumen haben und also aus Theilen zusammengesetzt sind, die sich nähern und entfernen können. Nun aber — sagte man — sind entweder die in Bewegung befindlichen Theilchen die unveränderlichen und deshalb absolut spröden Atome und können gerade darum nicht als elastische angesehen werden; oder aber dieselben sind Gruppen von Atomen, die von anziehenden Kräften zusammengehalten werden und oscilliren, dann aber — auch wenn sich jene für elastisch ansehen lassen — bleibt immer noch die Schwierigkeit für die einzelnen Atome bestehen, von welchen sie gebildet werden. Die Schwierigkeit ist nur verschoben, aber nicht aufgehoben. Nimmt man das an, fuhr man fort, so lehrt die Mechanik, dass bei dem Zusammentreffen unelastischer Körper immer ein Verlust an Bewegungskraft vorliegt, weshalb früher oder später die vorausgesetzte Bewegung würde erlöschen müssen.

3. Der eben berührte Einwurf schien dem Pater Secchi unwiderlegbar; um ihm zu entgehen, nahm er völlig spröde Atome an, die jedoch ausser jener translatorischen noch mit einer rotirenden Bewegung versehen sind, und um die gänzliche Erhaltung solcher Bewegungen zu erklären, nahm er seine Zuflucht zur Theorie von Poinsot über den Zusammenstoss der Körper. Nach dieser Theorie lässt sich der Zusammenstoss zweier rotirenden spröden Körper unter gleichen Umständen mit dem zweier elastischen Körper vergleichen, oder auch: die Bewegungsmenge, welche wegen der in Folge des Zusammenstosses verringerten Geschwindigkeit der translatorischen Bewegung fehlen könnte, kann ersetzt werden durch eine Vermehrung der Geschwindigkeit der rotirenden Bewegung und umgekehrt, und zwar so lange, als die mittleren Bedingungen der Bewegung der gasförmigen Moleküle sich, nach Secchi, als constante annehmen lassen.[1])

Die Theorie des P. Secchi fand jedoch geringen Beifall; auch verfehlte man nicht zu bemerken, dass die Berechnung von Poinsot zu dem Schlusse führt, dass die beiden Bewegungen der Translation und Rotation sich nach dem Stosse nicht gleich bleiben, ausser wenn dieser im augenblicklichen Rotationscentrum erfolgt; denn Zunahme der einen Bewegung auf Kosten der anderen ist eine Thatsache, welche nur in speciellen Fällen zutrifft; ferner, in den alleinigen

[1]) Anm. Secchi sagt wörtlich: „Unter den schönen von Poinsot entdeckten Theoremen über die Theorie des Zusammenstosses rotirender Körper befindet sich dasjenige ihres Zurückprallens bei der Begegnung mit solchen, die ein Widerstand leistendes Hinderniss bilden, dass nämlich vermöge der Rotation allein ein spröder und nicht elastischer Körper zurückprallen kann wie ein völlig elastischer. Ja, es zeigt sich dabei sogar die seltsame Eigenschaft, dass, wenn einer dieser Körper gegen ein festes Hinderniss geworfen wird, er mit einer grösseren Geschwindigkeit als derjenigen zurückfallen kann, welche er hatte, als er es traf. ..... im Allgemeinen kann man sagen, mit einem beliebigen einfachen Zusammenstoss ist es unmöglich, in einem Körper zu ein und derselben Zeit die beiden Bewegungen, die translatorische und die rotirende, zu vernichten; denn, wenn der Stoss excentrisch ist, wird er die Rotation, nicht aber die Translation aufheben; und wenn der Stoss durch den Schwerpunkt geht, wird er die Translation, nicht aber die Rotation vernichten können; ja, die auf die eine Art verlorene Bewegungsmenge kann auf die andere wiedergewonnen werden." — L'unità delle forze fisiche. Roma, 1864, pag. 37—38.

von Poinsot specificirten Fällen von vollkommener Reflexion hat man den Verlust von einem Drittel oder zwei Dritteln der rotirenden Bewegung, der nicht durch eine entsprechende Zunahme der translatorischen Bewegung compensirt wird; und endlich giebt es auch Fälle, in denen beide Bewegungen, die der Rotation und die der Translation, zusammen verschwinden. Da nun aber die Zusammenstösse der gasförmigen Moleküle in jeder beliebigen Weise erfolgen können, so kann man auch nicht aus den Formeln des Poinsot die Erhaltung ihrer Bewegungen ableiten.[1]) Dem können wir hinzufügen, dass die Erhaltung der Bewegungsmenge, auch wenn sie sich ausnahmslos bewahrheitete, die Erhaltung der Summe der Bewegungskräfte weder bedeutet noch implicirt.

4. Feiner und scharfsinniger ist der von Sir W. Thomson erhobene Einwand gegen die Lehre, welche die Moleküle der Gase als völlig elastische, feste Körper ansieht, weil, beobachtet er, sie die Erklärung der Elasticität der Gase von einer Elasticität abhängen lässt, die einen verwickelteren und schwieriger zu erklärenden Charakter hat, als jene eines festen Körpers. Ausserdem macht er darauf aufmerksam, dass, wenn man auch die Moleküle als völlig elastische feste Körper gelten lässt, das Endresultat ihrer viele Tausende von Malen wiederholten Zusammenstösse ja eine allmähliche Umgestaltung jeder translatorischen Kraft in immer schnellere Vibrationskräfte sein müsste.[2]) Daher ist Thomson darauf geführt worden, eine ganz verschiedene Theorie über die Beschaffenheit der Materie aufzustellen, nach welcher die Atome der letzteren nichts Anderes als Wirbel im Aether sein würden, eine Theorie, die nicht frei von Schwierigkeiten und Bedenken ist, von denen einige von Balfour Stewart und Tait[3]) und von Maxwell[4]) ausgesprochen wurden. Wir wollen uns aber bei ihr nicht aufhalten, um den Bereich unseres Themas nicht zu überschreiten.

5. Die vollkommene Elasticität der Moleküle ist also schwer zu vertheidigen. Die Annahme einer solchen Elasticität scheint mir jedoch unnöthig, um die Erhaltung sowohl der translatorischen Bewegung in den Molekülen der Gase als auch der bezüglichen Kräfte zu erklären, und ich bin der Meinung, dass ihre scheinbare Nothwendigkeit — wie auch Sir W. Thomson schon hervorhob — von nichts Anderem herrührt, als davon, dass man jene Moleküle als feste Körperchen hat auffassen wollen und in Folge dessen auf ihre Zusammenstösse die Gesetze anwandte, welche die Mechanik für die Zusammenstösse fester Körper an die Hand giebt. Die Atome und Moleküle entgehen unserer Beobachtung, und daher sind die Eigenschaften, mit denen man sie sich versehen denkt, nur phantastische Gebilde, nicht aber Dinge, welche die Erfahrung controliren kann, es handle sich denn um ihre äussersten Folgen.

Ohne also den Molekülen eines Gases eine andere Eigenschaft ausser jener, eine unveränderliche Masse zu haben, zuzuschreiben, wollen wir uns sie in beharrlicher, nach den allerverschiedensten Richtungen hin geradliniger Bewegung, und mit einer mittleren, von der jeweiligen Temperatur des Gases abhängigen Geschwindigkeit denken. Setzen wir vor der Hand den Fall, dass sie keine andere Bewegung besitzen ausser derjenigen der Translation, und machen wir uns daran, zu untersuchen, wie sie alterirt werden kann. Nach dem Princip von der Erhaltung der Kraft kann ein in Bewegung befindlicher Körper nicht ganz oder theilweise die eigene Bewegungskraft einbüssen, ausser dadurch, dass er einem anderen Körper Bewegung mittheilt, oder dass er eine Arbeit leistet, oder endlich in Folge einer vollständigen oder theilweisen Umgestaltung jener mechanischen Kraft in eine andere Form physischer Kraft. So lange nun aber ein Molekül nicht auf ein anderes trifft, hat es nicht Gelegenheit, Bewegung zu übertragen, und seine Geschwindigkeit muss sich unverändert erhalten. So würde ein Pendel ins Unendliche schwingen, indem es die Summe seiner potentiellen und bewegenden Kräfte ungeschmälert bewahrt, die sich bei seinen Ausschlägen mit wechselseitiger Wiedererstattung in einander umgestalten, wenn es nicht den Widerstand der Luft und der Reibung erlitte. Die Moleküle des Gases aber brauchen durch kein Medium zu gehen, weil sie ja selbst das Medium bilden, und daher treffen sie bei freien Strecken auf keinen derartigen Widerstand. Eine Uebertragung von Bewegungskraft wird also nur bei der Begegnung mit einem anderen gasförmigen Molekül oder bei dem Auftreffen auf die Oberfläche eines festen oder flüssigen Körpers stattfinden können. Ein Gasmolekül kann von dem eigenen Wege abgelenkt werden, entweder weil es nahe genug an einem anderen vorbeigeht, so dass es dessen Anziehungskraft verspürt, oder weil es mit demselben collidirt. In dem ersten Falle wird die Bewegung des fraglichen Moleküls für eine gewisse Zeit beschleunigt werden, bis es nämlich in das Minimum der Entfernung von dem

[1]) Vergl. Stallo: The concepts and theories of modern Physics 1882, pag 47.

[2]) Opening address by Sir W. Thomson. Steps towards a kinetic Theory of Matter. Nature, 27. August 1874.

[3]) L'universo invisibile (Pariser Ausgabe, pag. 194).

[4]) Encyclopaedia Britannica. Edinburg 1875, vol. III, pag. 36.

anziehenden Molekül kommt, dann wird sie für eine gewisse Zeit in Folge der gegenseitigen Anziehung in dem Maasse abnehmen, als es sich von ihm entfernt, und die aus dem Stadium der Beschleunigung herrührende Kraftvermehrung wird durch die Verminderung compensirt werden, die im entgegengesetzten Stadium eintreten wird. In dem zweiten Falle, in dem des Zusammenstosses nämlich, kann es, je nach den Umständen, unter denen derselbe erfolgt, vorkommen, dass eines der Moleküle Bewegungskraft verliert und das andere solche gewinnt, während jedoch die Summe der beiden Kräfte constant bleibt, weil Nichts von ihnen an andere äussere Massen abgegeben wird, noch auch eine eigentliche Umgestaltung jener Kräfte vor sich geht. Wenn ein Zusammenstoss zwischen zwei unelastischen Körpern oder wenn er in dem Stadium des Druckes zwischen zwei elastischen Körpern erfolgt, so geht ein Theil der gesammten Bewegungskraft der Massen verloren, weil er bei der Arbeit des Druckes verbraucht und in Wärme verwandelt wird; bei den elastischen Körpern wird dieser Krafttheil in dem Stadium der Ausdehnung dann wiedererstattet, während die von jenem erzeugte Wärme sich in mechanische Kraft verwandelt. Bei den gasförmigen, nur mit geradliniger Bewegung versehenen Molekülen jedoch, wo die mechanische Kraft zu gleicher Zeit die Wärmekraft des Moleküls ist, kann von einer Umsetzung von Kraft nicht die Rede sein; wo sie als Bewegungskraft wächst, wächst sie auch als Wärmekraft, und umgekehrt. Mit anderen Worten, das vom Stosse beschleunigte Molekül ist überhaupt wärmer als vorher, das verzögerte jedoch kälter geworden. Daher können die einfachen Zusammenstösse der Moleküle unter sich nur Wärmeaustausche zur Folge haben, ohne dass daraus irgend ein Verlust in der Gesammtsumme der Kräfte resultirte, so dass es im Grossen und Ganzen so ist, als ob bei den besagten Zusammenstössen jedes Molekül die eigene Kraft bewahrte.

Eine Ursache übrigens für die Entziehung von Bewegungskraft ohne jeglichen Stoss, kann die Production einer Arbeit sein; dem ist aber nicht schwer entgegenzutreten, wenn wir bedenken, dass die gasförmigen Moleküle der Schwere unterworfen sind. Die Bewegung eines Moleküls, das vertical oder schräg nach oben zugeht, muss nach und nach abnehmen, wie die eines in die Höhe geworfenen Körpers, und seine Bewegungskraft muss allmählich bei der Arbeit, das eigene Gewicht zu heben, verbraucht werden. Die Abnahme der Bewegungskraft entspricht aber einer gleichwerthigen Vermehrung der potentiellen Kraft des Moleküls selbst, und auf der anderen Seite, einer gegebenen Anzahl von Molekülen, welche zu gegebener Zeit von einem bestimmten Niveau bis zu einem anderen aufsteigen, entspricht eine gleiche Anzahl anderer Moleküle, die von dem zweiten Niveau zum ersten herabsteigen: während jene an Bewegungskraft verlieren, gewinnen diese an derselben in demselben Verhältnisse, so dass die Gesammtsumme der Kräfte unverändert bleibt.

Beschäftigen wir uns endlich damit, das Auftreffen der gasförmigen Moleküle auf die Oberfläche eines festen oder flüssigen Körpers zu betrachten. Hält man daran fest, dass die Wärme in einer Molekularbewegung besteht, so ist es klar, dass die in dieser Oberfläche liegenden Moleküle nicht in Ruhe, sondern gleichfalls in beharrlicher Erregung sein werden, und dass daher der Zusammenstoss der gasförmigen Moleküle mit ihnen einen beiderseitigen Kraftaustausch herbeiführen wird, so dass in Folge desselben die Kraft der gasförmigen Moleküle entweder unverändert bestehen bleiben oder aber vermehrt oder vermindert werden wird. Da die Gase Wärmestrahlen durchlassen, wenn sie keine mechanische Arbeit leisten und auch nicht empfangen, so werden die Temperaturveränderungen beinahe ausschliesslich durch Berührung mit festen oder flüssigen Körpern erzeugt, was so viel heisst als: die gasförmigen Moleküle, welche auf deren Oberflächen auftreffen, prallen von ihnen mit der früheren Geschwindigkeit oder auch mit grösserer oder geringerer Geschwindigkeit zurück, je nachdem die Temperatur der Oberfläche gleich, höher oder niedriger als die des Gases war. Die Vernichtung der Bewegung ist jedoch nicht möglich, weil es dazu nöthig wäre, dass die Moleküle der den Stoss erleidenden Oberfläche unbeweglich wären, das heisst, dass der Körper, zu dem letztere gehört, absolut kalt wäre.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Berichtigung. Der in den biographischen Mittheilungen in Nr. 11—12, S. 103, erwähnte Josef Kleiber war Privatdocent für Astronomie, nicht Anatomie.

Am 26. December 1891 starb zu Minehead die bekannte Algenforscherin Miss Isabella Gifford.

Am 8. April 1892 starb in Passy der Naturforscher Eugène Lemoro, 51 Jahre alt. Er hatte beträchtliche entomologische, conchyliologische und botanische Sammlungen angelegt, unter denen sich namentlich die Käfersammlung durch Reichhaltigkeit auszeichnete.

Im April 1892 starb zu Cape Rouge bei Quebek Abbé Léon Provancher, Herausgeber des „Naturaliste Canadien“, Verfasser zahlreicher Schriften über

Insecten und Conchylien, sowie über die Flora Canadas, 72 Jahre alt.

Am 17. Mai 1892 starb in Gotha der Geograph Dr. Theodor Menke, geboren am 24. Mai 1819 zu Bremen.

Am 18. Mai 1892 starb in Grenoble Dr. Gaston Carlet, correspondirendes Mitglied der Akademie der Medicin, Laureat des „Institut", Professor an der Faculté de Sciences und an der École de médicine von Grenoble. Geboren zu Dijon im Jahre 1845, machte er zu Paris seine Studien unter Paul Bert, Lacaze-Duthiers, Marey und Milne-Edwards, so dass er sich auf diesem Grunde der vergleichenden Physiologie zuwendete. Anfangs sich mit Insecten beschäftigend, ging er später zur Anatomie über und veröffentlichte als erstes Werk seiner Forschungen eine Abhandlung über den musikalischen Apparat der Heuschrecken, als zweites eine specielle Anatomie der Biene, vom morphologischen und physiologischen Gesichtspunkte betrachtet, wobei er auch Rücksicht auf die Chitinringe, die Abscheidung des Wachses, die Athmung u. s. w. nahm. Noch später untersuchte er die Muskelspannkraft, die Schuppen der Fische, Missbildungen der Forelle, selbst die Bewegungen in der Blume, welche letztere ihm Gelegenheit zu einer Abhandlung für den Dr. es sciences gaben. Ausser vielen encyklopädischen Arbeiten verfasste er auch einen „Précis de zoologie médicale" (1887), welcher bereits die dritte Auflage erlebte; ferner schrieb er „Du rôle des sciences accessoires et en particulier des sciences exactes en médecine" (1871), „Tableau synoptique du règne animal, divisé en ordres d'après les travaux anciens et modernes" (1877).

Am 23. Mai 1892 starb der Professor der Physiologie an der medicinischen Facultät zu Montpellier, Paul Lannegrace, Verfasser mehrerer medicinischer Studien.

Am 1. Juni 1892 starb in Bückeburg Bergrath a. D. Fritz v. Dücker, Verfasser verschiedener Schriften auf dem Gebiete der Geologie und des Bergfaches, 65 Jahre alt.

Am 7. Juni 1892 starb in Ungarisch-Brod Dr. Wilhelm Gallus, Badearzt in Luhatschowitz, 85 Jahre alt.

Am 9. Juni 1892 starb in New York Dr. Henry A. Riley, bekannt durch schriftstellerische Arbeiten auf dem Gebiete der gerichtlichen Medicin.

Am 12. Juni 1892 starb in Lyon Dr. Jean-Louis-Théodore Pravaz, der Erfinder der nach ihm benannten Injectionsspritze.

Am 14. Juni 1892 starb in Colditz Medicinalrath Dr. Langwagen, Leiter der sächsischen Irrenanstalten in Colditz und Zschadrass, um die Verbesserung der Einrichtungen für Geisteskranke verdient, 64 Jahre alt.

Am 17. Juni 1892 starb in Bad Oeynhausen der Berg- und Hütteningenieur Leo Strippelmann, Generaldirector der consolidirten Alkaliwerke Westeregeln.

Am 20. Juni 1892 starb der Generalinspector der Bergwerke Alphonse Mengy im Alter von 76 Jahren. Von seinen Werken nennen wir „Essai de géologie pratique sur la Flandre française" (1852), „La Poésie de la musique" (1875), „Explication de la carte géologique, astronomique, de Réthel, département des Ardennes" (mit Nivoit, 1878).

Am 20. Juni 1892 starb auf Töien der Botaniker Dr. Friedrich Christian Schübeler, M. A. N. (vgl. p. 93), Professor an der Universität Christiania. Geboren am 25. September 1815 in Fredrikstad, studirte er seit 1833 in Christiania und machte 1840 sein Examen als Candidat der Medicin. Nachdem er mehrere Jahre hindurch als praktischer Arzt thätig gewesen war, unternahm er 1848—51 eine botanische Studienreise durch die meisten Länder Europas. Von 1852—1863 war er Conservator am botanischen Museum zu Christiania, 1861 wurde er von der Universität Breslau zum Dr. phil. honoris causa ernannt. Von 1864 an Lector war er seit 1866 Professor der Botanik und Vorsteher des botanischen Gartens in Christiania. Seit 1859 war er auch Mitglied der dortigen Gesellschaft der Wissenschaften. Von seinen Werken seien genannt: „Die Culturpflanzen Norwegens" (1862), „Die Pflanzenwelt Norwegens" (1873—75), „Viridarium Norvegicum" (2 Bde., 1885—88), „Gartenbuch für Alle" (1856), „Der Küchengarten" (1865), in welchen letzteren beiden die Resultate seiner Versuchsstationen in Nordland und Finmarken niedergelegt sind. Noch wenige Wochen vor seinem Tode veröffentlichte er eine Schrift „Der Aufschwung unserer Landwirthschaft", in welcher er den Anbau werthvoller und nützlicher Gewächse empfahl.

Am 23. Juni 1892 starb in Paris der Professor der mathematischen Astronomie Pierre Ossian Bonnet im Alter von 72 Jahren. Derselbe verfasste u. a. „Leçons de mécanique élémentaire à l'usage des candidats à l'École polytechnique et à l'École normale supérieure, 1re partie" (1858), „Théorie de la réfraction astronomique" (1888).

Am 25. Juni 1892 starb in London Sir William Aitken, Professor der pathologischen Anatomie an der Army medical school zu Netley. Er war 1825 zu Dundee geboren, studirte von 1842—1848 in Edinburg, promovirte 1848 und war dann 7 Jahre hindurch anatomischer Prosector an der Universität Glasgow. Während des Krimkrieges war er als patho-

logischer Anatom in Skutari beschäftigt. Von seinen Schriften ist in England am bekanntesten ein Handbuch der praktischen Medicin, sowie eine Studie über die Entwickelungsgeschichte in ihrer Anwendung auf die Pathologie. Im Einzelnen beschäftigte er sich sonst noch mit Forschungen über Convulsionen beim Typhus, zur Kenntniss des Veitstanzes, zur Fieberlehre, über die Körperbeschaffenheit der englischen Rekruten.

Am 25. Juni 1892 starb auf seiner Besitzung Wissous bei Antony (Dép. Seine) der Admiral Erneste Amédée Barthélemy Mouchez, Director des Pariser Observatoriums, geboren am 24. August 1821 zu Madrid von französischen Eltern. Im Jahre 1861 erhielt er ein Schiffscommando, um an der Ostküste von Brasilien hydrographische Messungen vorzunehmen. Die Resultate derselben veröffentlichte er in dem vom Marineministerium herausgegebenen dreibändigen Werke „Les côtes du Brésil, description et instructions nautiques“ (1874); eine ähnliche Arbeit über Rio de la Plata erschien 1873. Er beobachtete 1874 den Venusübergang auf der St.-Pauls-Insel; 1877 wurde er der Nachfolger Le Verriers am Observatorium in Paris, 1887 Mitglied der Royal Astronomical Society.

Am 26. Juni 1892 starb in Leipzig der a. o. Professor der Volkswirthschaftslehre Victor Jacobi im Alter von 83 Jahren. Seit 1833 Docent an der Universität zu Leipzig, erhielt er 1850 eine Professur für Landwirthschaft und Cameralwissenschaft. Gegen Liebig veröffentlichte er im Anfang der sechziger Jahre eine Streitschrift „Freiherr von Liebig als unberechtigt zu entscheidendem Urtheil über Praxis und Unterrichtswesen in der Landwirthschaft“, die zwei Auflagen erlebte. Von sonstigen Schriften sind nennenswerth „De rebus rusticis veterum Germanorum“ (1833), „Forschungen über das Agrarwesen des altenburgischen Oberlandes“ (1845), „Landwirthschaftliches und Nationalökonomisches aus der niederrheinischen Heimath“.

Am 27. Juni 1892 starb in Manchester der Chemiker Karl Schorlemmer, M. A. N. (vgl. p. 113). Geboren 1834 in Darmstadt, studirte er in Giessen und Heidelberg und siedelte als Assistent von Roscoe nach England über. 1874 wurde er Lecturer am Owens College in Manchester. Grundlegend sind seine Studien über Paraffine. Selbständig veröffentlichte er „A Manual of the chemistry of the carbon“, „Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen“ und Ausgaben der Roscoe'schen Lehrbücher.

Am 1. Juli 1892 starb in Marburg der Geheime Medicinalrath Professor Dr. Hermann Nasse, der Senior der Marburger medicinischen Facultät. Der Verstorbene entstammte einer alten medicinischen Gelehrtenfamilie. Zu Bielefeld 1803 geboren und auf dem Pädagogium zu Halle, sowie den Gymnasien zu Bielefeld und Bonn vorgebildet, studirte er von 1824 an in Bonn, wo er auch 1829 mit einer Arbeit über den Wahnsinn promovirte. Nach Ablegung der Staatsprüfung unternahm er eine Studienreise nach Paris. Nach Bonn zurückgekehrt wurde er Assistent an der chirurgischen Klinik; 1834 habilitirte er sich als Privatdocent und wurde 1837 als Professor der Physiologie, Pathologie und theoretischen Veterinärkunde nach Marburg berufen, wo ihn besonders die Errichtung und Leitung des Laboratoriums für Physiologie in Anspruch nahm. Von seinen Schriften behandelte die auf die Dissertation folgende „die Entzündung nach ihren anatomischen Ergebnissen“ (Berlin 1834). Ferner schrieb er „Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Blutes“ (1835–39), „Ueber den Einfluss der Nahrung auf das Blut“ (1856), „Ueber Lymphe und deren Bildung“, sowie die Artikel „Blut“, „Chylus“, „Lymphe“ in Wagners Handwörterbuch der Physiologie.

Anfang Juli 1892 starb in Kopenhagen der Arzt Anders Georg Drachmann im 82. Lebensjahre, hochverdient um die Entwickelung der Heilgymnastik und Orthopädie. Seine Untersuchungen behandeln die Rückgratsverkrümmung, die Arthritis deformans, Wirbelerkrankungen, Hygiene des Kindesalters u. a.

Am 3. Juli 1892 starb in Piverone der Vicepräsident der Reale Accademia delle Scienze di Torino Professor Giovanni Flechia, Senator des Königreichs.

Am 4. Juli 1892 starb in Berlin der homöopathische Arzt Dr. med. Ludwig Deventer im 79. Lebensjahre, ein geborener Westfale, der in Berlin studirt und zuerst in Tempelhof seine homöopathische Praxis eröffnet hatte. Die letzte Arbeit des Verstorbenen war eine homöopathische Heilmittellehre, welche die Ergebnisse seiner vierzigjährigen Praxis enthielt.

Am 5. Juli 1892 starb in Bonn der Geheime Sanitätsrath und königliche Kreisphysicus Dr. Ludwig Friedrich Leo im Alter von 78 Jahren, der bis zum letzten Augenblicke sowohl in seiner Praxis wie in der Wissenschaft thätig war. Er war auch Schriftführer der „Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde“.

Am 5. Juli 1892 starb in Berlin der Wirkliche Geheime Oberbergrath Eduard Lindig, vortragender Rath im preussischen Handelsministerium, 65 Jahre alt.

Am 10. Juli 1892 starb in Harzburg der Medicinalrath Dr. Otto Völker im Alter von 49 Jahren. Er war der Sohn eines Landpredigers, hatte zuerst Theologie studirt, dann unter Bardelebens Leitung in Greifswald sich dem Studium der Chirurgie zugewandt. Im Jahre 1885 wurde er in Braunschweig, wo er seit

1872 als Arzt lebte, zum Vorsteher der chirurgischen Abtheilung des herzoglichen Krankenhauses und 1888 zum Mitglied des Obersanitätscollegiums ernannt. Seine erste chirurgische Untersuchung über die Behandlung von Geschwülsten mit Einspritzungen nach Thiersch fertigte er 1867 an; sonst veröffentlichte er noch Studien über die Erkrankungen der seitlichen Halsgegend, über knorpelige und knöcherne Gelenkmäuse u. a. meist in der deutschen Zeitschrift für Chirurgie; auch war er Mitarbeiter an dem Jahresbericht über die Leistungen in der Medicin von Virchow und Hirsch. Im Feldzuge 1870/71, den er als Stabsarzt und Vorsteher eines Lazareths mitmachte, erwarb er sich das eiserne Kreuz.

Am 12. Juli 1892 starb in New York Cyrus Field, der das erste transatlantische Kabel legte. Er war 1819 in Massachusetts geboren.

Am 12. Juli 1892 starb in Chwalynsk Dr. Alexander Moltschanow als Opfer seines Berufs. Mit der Beaufsichtigung eines Cholerabarackenbaues beschäftigt, wurde er vom Pöbel überfallen und ermordet.

Am 13. Juli 1892 starb in Wien Dr. Philipp Markbreiter, einer der geachtetsten Aerzte Wiens, im Alter von 83 Jahren. Er war der Begründer der „Wiener Medicinal-Halle", der späteren „Wiener medicinischen Presse" und als solcher vielfach schriftstellerisch thätig.

Am 14. Juli 1892 starb in Kiel der Privatdocent der Neurologie Dr. Christian Dähnhardt, geboren 1844. Seine Dissertation gab „Beiträge zur Chemie der Lymphe" (Kiel 1868). Ausserdem schrieb er „Zur Chemie der Lymphe" (Virchows Archiv 1866), „Ueber Caseïnbildung in der Milchdrüse" (Pflügers Archiv 1871).

Am 15. Juli 1892 starb auf seinem Landsitze in Södermanland der in den Ruhestand getretene ehemalige Professor der Anatomie am Karolinischen Institut zu Stockholm, Freiherr Gustav Wilhelm Johann v. Düben. Am 25. Mai 1822 geboren, studirte er von 1837 an in Lund, erwarb 1844 daselbst den philosophischen Doctorgrad und widmete sich dann am Karolinischen Institut zu Stockholm dem Studium der Medicin, das er jedoch nach wenigen Monaten unterbrach, da er im Auftrage der Akademie der Wissenschaften auf dem Barkschiff „Prinz Karl" als Naturforscher eine Reise nach Afrika, Arabien, Ostindien und China mitmachte. Nach seiner Rückkehr setzte er seine medicinischen Studien fort und wurde 1855 in Upsala zum Doctor der Medicin promovirt. Im Jahre 1858 wurde er zum Professor der pathologischen Anatomie am Karolinischen Institut und 1861 zum Professor der Anatomie und Physiologie ernannt. Als 1874 diese Professur getheilt wurde, übernahm er die Anatomie. Von 1860—71 war er auch Inspector des Instituts, ferner von 1861—68 Lehrer der Maleranatomie an der Akademie der freien Künste. Das Hauptwerk des Verstorbenen ist die Arbeit „Ueber Lappland und die Lappen" (1872). Mehrere Jahre hindurch war er auch Redacteur der medicinischen Zeitschrift „Hygiea".

Am 16. Juli 1892 starb in Leutkirch Fritz Möhrlin, Landwirth und tüchtiger landwirthschaftlicher Schriftsteller.

Am 19. Juli 1892 starb in Boscombe bei Bournemouth John Macgregor, englischer Reisender und Reiseschriftsteller, seit 1845 ständiger Mitarbeiter des „Punch".

Am 20. Juli 1892 starb in Paris Lavalloy, französischer Senator für Calvados, bei dem Durchstich der Landenge von Suez als Oberingenieur thätig.

Am 21. Juli 1892 starb in Frankfurt am Main Professor Hermann v. Meyer, vormals langjähriger Professor der Anatomie in Zürich. Georg Hermann Meyer wurde 1815 als der Sohn eines Kaufmanns zu Frankfurt a. M. geboren. Schon als Gymnasiast hörte er im Senckenbergschen Institut anatomische Vorlesungen bei Mappes und botanische bei Fresenius. Sein akademisches Studium begann er 1833 in Heidelberg, von wo er sich 1836 nach Berlin begab, um vor Allem Johannes Müller zu hören. Im Winter 1837 promovirte er mit einer mikroskopisch-anatomischen Untersuchung über die Muskeln in den Ausführungsgängen der Drüsen. Die nächsten Jahre verwendete Meyer auf die Vorbereitung für das akademische Lehramt; insbesondere fertigte er eine umfangreiche Beschreibung des menschlichen Bauchfelles an. Im Jahre 1840 habilitirte er sich in Tübingen als Privatdocent. Nachdem er hier „Untersuchungen über die Physiologie der Nervenfaser" veröffentlicht hatte, folgte er 1844 einem Rufe als Prosector nach Zürich, wo er an Stelle Jacob Henles, der nach Heidelberg ging, bald die ordentliche Professur der Anatomie erhielt, die er bis 1889 bekleidete. Seit seinem Rücktritte vom Lehramt lebte er in seiner Vaterstadt. Von Meyers selbständigen Schriften mögen genannt werden: „Die Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüstes" (1878), „Die wechselnde Lage des Schwerpunktes des menschlichen Körpers" (1863), „Studien über die Mechanik des menschlichen Fusses" (1883—1888), „Die Sprachwerkzeuge und die Bildung der Sprachlaute" (1880).

Am 24. Juli 1892 starb in Hildesheim der Oberlehrer an der dortigen landwirthschaftlichen Schule, Dr. Sumpf, 52 Jahre alt.

Am 28. Juli 1892 starb in Liten bei Karlstein der ordentliche Professor der Palaeontologie und Geo-

logie an der tschechischen Universität in Prag, Dr. Ottomar Novák, 41 Jahre alt.

Am 30. Juli 1892 starb in Paris der Senator Teissereno de Bort, ehemals Landwirthschafts- und Handelsminister, 1879/80 französischer Botschafter in Wien.

Im Juli 1892 starb in Rom Dr. Felice Giordano, der Präsident des Comitato geologico und Chefinspector der Bergwerke in Italien.

Im Juli 1892 starb in London der Nestor der alten Londoner Chirurgenschule Dr. Frederik le Gros Clark, ein Schüler Astley Coopers, im 81. Lebensjahre. Er hat lange Zeit am St. Thomas-Hospital in London gewirkt und war früher Präsident des Royal College of Surgeons und Hunterian Lecturer.

Im Juli 1892 starb in Kasan der Professor der Pharmacie und Pharmakognosie an der dortigen Universität, wirklicher Staatsrath Dr. Valerian Podwyssozki, im 70. Lebensjahre. Der Verstorbene stammte aus dem Kiewschen Gouvernement und hatte von 1840—1844 in Kiew und Charkow Jurisprudenz studirt. Als Candidatus juris bekleidete er sodann verschiedene Posten am Cameralhof und in der Canzlei des Curators in Charkow, war darauf Mitglied des Tschernigowschen Comités für bäuerliche Angelegenheiten und Landwirth. In seinem 50. Lebensjahre siedelte er nach Dorpat über, wo er sich von 1872—78 dem Studium der Medicin widmete. Nach Erlangung der Doctorwürde war er Assistent am pharmakologischen Institut und von 1879 an Privatdocent an der Universität Dorpat, bis er im Jahre 1885 als ordentlicher Professor der Pharmacie und Pharmakognosie nach Kasan berufen wurde. Er veröffentlichte ausser seiner Dissertation „Anatomische Untersuchungen über die Zungendrüsen der Menschen und Säugethiere“ noch zahlreiche Aufsätze in medicinischen Fachblättern, eine Reihe pharmakologischer und chemischer Untersuchungen, z. B. des Emetins, Podophyllins u. a., sowie seine Vorlesungen über Pharmakognosie.

Im Juli 1892 starb in Orton, Cheshire, der Chemiker Norman Tate. Sein Buch über das „Petroleum und seine Producte“ ist in das Französische und Deutsche übersetzt worden.

Anfang August 1892 starb in Menzanaka (Persien) an der Cholera Dr. E. W. Werbizki, welcher von der russischen Regierung zur wissenschaftlichen Erforschung der Choleraepidemie dorthin gesandt war. Er war Mitglied der Medicinalverwaltung des Kaukasus und angesehener Bakteriologe. Seinen Bemühungen verdankt das chemische Laboratorium in Tiflis seine Entstehung. Geboren im Jahre 1847 im Gouvernement Stawropol, studirte Werbizki an der Universität Kiew; 1881 wurde er von der militärmedicinischen Akademie zum Doctor promovirt.

Am 3. August 1892 starb in Budapest Dr. Nendtvich v. Cserkut, pens. Professor und gewesener Rector des Josefs-Polytechnikums, Mitglied der ungarischen Akademie der Wissenschaften, lange Zeit Präsident des Ausschusses der ungarischen Aerzte und Naturforscher. Er wurde 81 Jahre alt.

Am 4. August 1892 starb in Braunschweig im Alter von 79 Jahren der Geheime Medicinalrath Professor Dr. med. Theodor Engelbrecht, welcher als einer der hervorragendsten Pomologen Deutschlands bekannt war. Am 18. Januar 1813 auf dem Vorwerk Monplaisir im Wolfenbütteler Kreise geboren, besuchte er das Gymnasium in Wolfenbüttel und studirte dann in Göttingen und Zürich. Im September 1836 promovirte er in Marburg und setzte hierauf seine Studien in Berlin und Halle fort. Nachdem er in Braunschweig sein Staatsexamen abgelegt und sich auf wissenschaftlichen Reisen in Süddeutschland, Norditalien, Holland und Frankreich weiter ausgebildet hatte, liess er sich 1839 in Braunschweig als Arzt nieder. Hier wurde er 1844 zum Professor für Physiologie an dem chirurgisch-anatomischen Institut ernannt und 1848 formell installirt; 1861 wurde er Medicinalrath und Assessor des herzoglichen Ober-Sanitäts-Collegiums, 1866 Mitglied des Disciplinarhofs für Aerzte. Er verfasste Abhandlungen über Irrenanstalten, Untersuchung geschlachteter Schweine auf Trichinen (3. Auflage), pomologische Staatsanstalten, sowie Biographieen berühmter Aerzte. Ferner redigirte er die Mittheilungen der Section für Obstbau des landwirthschaftlichen Centralvereins des Herzogthums Braunschweig. Auf seine Veranlassung wurde 1862 die pomologische Staatsanstalt begründet. Als Mitglied des Ausschusses des deutschen Pomologenvereins und Präsident der 8. allgemeinen Versammlung deutscher Pomologen und Obstzüchter 1877 zu Potsdam wurde er für seine gemeinnützigen Bestrebungen mit Auszeichnungen bedacht. Er war seit 1867 Ritter des Ordens Heinrichs des Löwen und erhielt 1876 das Ehrenritterkreuz 1. Classe des grossherzoglich oldenburgischen Haus- und Verdienstordens.

Am 5. August 1892 starb in Hannover der königlich preussische Oberforstmeister a. D. Gustav Rettstadt, angesehener Forstmann und Fachschriftsteller, 81 Jahre alt.

Am 7. August 1892 starb der Consultant des Charkowschen Militärhospitals Privatdocent Dr. Wl. J. Porai-Koschiz im 46. Lebensjahre. Sein Specialfach war die Syphilidologie; auch seine Doctordissertation behandelte die „Pathologie der venerischen Krankheiten“.

Am 9. August 1892 starb in Lund der pensionirte Professor der Anatomie an der dortigen Universität Karl Friedrich Naumann im Alter von 78 Jahren. Er war am 12. Januar 1816 geboren und hatte 1831 in Lund Philologie und Philosophie studirt. Nach seiner Promotion im Jahre 1838 blieb er an der Universität, um sich dem Studium der Medicin zu widmen; er machte 1844 sein medicinisches Examen, wurde 1847 Licentiat und Docent der Medicin, 1848 Magister der Chirurgie. In demselben Jahre promovirte er zum Dr. med., 1852 wurde er zum Professor der Anatomie ernannt; 1860/61 war er Rector der Universität Lund. Von seinen Abhandlungen seien genannt „Ueber hyrax capensis", „Ueber den Kehlkopf beim erwachsenen Menschen", „Ueber Missgeburten". Auch verfasste er verschiedene Aufsätze in Zeitschriften.

Am 15. August 1892 starb zu Mühlheim a. R. der Geheime Sanitätsrath Dr. Ludwig Winckel. Früher praktischer Arzt zu Gummersbach, wurde er inmitten der dortigen mit Rhachitis und Osteomalacie vielfach behafteten Bevölkerung zu einem Meister der Geburtshülfe, und er ist wohl derjenige Arzt, der in der Landpraxis die meisten Kaiserschnitte ausführte. Die dabei gewonnenen Erfahrungen sind in äusserst werthvollen Arbeiten in der Monatsschrift für Geburtshülfe niedergelegt. Durch eingehende Studien über die Ursachen der Osteomalacie und durch Besserung der hygienischen Verhältnisse gelang es ihm, die Häufigkeit dieser Knochenerkrankung in jenen Bezirken erheblich einzuschränken. Später zum Kreisphysikus in Mühlheim a. R. ernannt, wirkte er in dieser Stellung bis zu seinem im 83. Lebensjahre erfolgten Tode und blieb sogar der Ausübung der praktischen Geburtshülfe bis in sein hohes Alter treu, so dass er noch im Jahre 1889 einen Fall von Kaiserschnitt veröffentlichen konnte.

Am 18. August 1892 starb zu Frankfurt a. M. der praktische Arzt Dr. med. Eduard Schubert, geboren am 29. Juni 1822 zu Lüneburg, welcher die grösste Paracelsus-Bibliothek der Erde besass und aus derselben für Sudhoffs Paracelsus-Forschungen wichtiges und reichhaltiges Material geliefert hat.

Am 20. August 1892 starb in Beech Lawn (Waterloo, Liverpool) Dr. John James Drysdale, einer der hervorragendsten Vertreter der Homöopathie in England. Geboren 1817 in Aberdeen, studirte er in Edinburg und promovirte 1838. Er war 1841 einer der Gründer der Liverpool Homoeopathic Dispensary und Herausgeber des „British Journal of Homoeopathy" seit dessen Bestehen.

Am 21. August 1892 starb in Dresden der Geh. Medicinalrath Dr. med. et phil. Theodor Leisering, M. A. N. (vgl. p. 130), einer der hervorragendsten Pfleger der Thierheilkunde in Deutschland, der bis 1857 als Lehrer an der Berliner Thierarzneischule wirkte. Damals wurde er als Professor für theoretische Thierheilkunde nach Dresden berufen. Von seinen Schriften sind erwähnenswerth: „Mittheilungen aus der thierärztlichen Praxis in Preussen", „Die Rindviehzucht nach ihrem jetzigen Standpunct. I. Abtheilung. Anatomie" (mit Fürstenberg), „Der Fuss des Pferdes" (1861, mit H. M. Hartmann), „Handbuch der vergleichenden Anatomie der Haussäugethiere" (mit C. Müller und Ellenberger), „Atlas der Anatomie des Pferdes und der übrigen Hausthiere", „Geschichte der königlichen Thierarzneischule zu Dresden" (1880).

Am 21. August 1892 starb in Breslau der praktische Arzt Dr. Paul Lion, welchem die Stadt Breslau in Bezug auf Hygiene, Kranken- und Armenpflege nicht wenig verdankt. Auch die Einführung der Kanalisation ist zum grossen Theil sein Werk gewesen.

Am 22. August 1892 starb in Petersburg am Herzschlage Dr. Alexander Obermüller, einer der bedeutendsten Vertreter der medicinischen Wissenschaft am dortigen Hofe. Geboren 1837 im Grossherzogthum Baden, beendete er 1853 den Cursus in der medicinischen Akademie zu St. Petersburg und trat in den Militärdienst ein. Er begleitete Pirogow nach Sebastopol während der Belagerung durch die französisch-englisch-türkische Flotte und zeichnete sich im Laufe seiner sechsmonatlichen Thätigkeit in den Hospitälern durch Opfermuth und Humanität aus. Im Jahre 1863 wurde er zum Ehren-Leibchirurgen des kaiserlichen Hofes ernannt. An dem russisch-türkischen Feldzuge nahm er hervorragenden Antheil; er organisirte den medicinischen Dienst und die Feldchirurgie in musterhafter Weise. Schliesslich wurde er 1882 Gerant der medicinischen Abtheilung des kaiserlichen Hofes.

Am 24. August 1892 starb in München der General der Infanterie z. D. Karl Spruner v. Mertz im 89. Lebensjahre. Seine bedeutendste Arbeit ist der 1853—1864 erschienene historisch-geographische Atlas in drei Abtheilungen, auf welchem auch der bekannte Schulatlas beruht.

Am 26. August 1892 starb in Döbling bei Wien der berühmte Gynäkologe Professor Dr. Ludwig Bandl im 50. Lebensjahre. Geboren 1842 zu Himberg in Niederösterreich, studirte er in Wien hauptsächlich unter der Leitung des Anatomen Hyrtl, des Chirurgen Dumreicher und des Frauenarztes Carl Braun. Zuerst Assistent am Wiener Krankenhause, habilitirte er sich 1875 an der Wiener Universität und übernahm 1878 die Direction der Frauenabtheilung der allgemeinen Wiener Poliklinik; 1880 wurde er zum ausserordent-

lichen Professor ernannt und 1886 als Ordinarius nach Prag versetzt. Seine Ernennung zum Professor für Prag erfolgte im September. Er freute sich darüber — er wusste damals noch nicht, dass ihm der Abschied von Wien so schwer fallen würde. Aber je näher die Zeit heranrückte, welche ihn von Wien entführen sollte, desto trauriger wurde er. Er ging im September nach Prag, um seine Klinik zu besichtigen. Im October trat er seine Professur in Prag an, aber er konnte sich nur schwer entschliessen, die Vorlesungen zu beginnen. Wiederholt musste ihn der Decan Chiari auffordern, seine Antrittsvorlesung zu halten. Bandl erschien im Hörsaale, aber von einem schrecklichen Weinkrampf befallen, musste er aus dem Hörsaale gebracht werden. Er versuchte nach einigen Tagen der Erholung noch ein zweites Mal zu seinen Schülern zu sprechen, aber er brach wieder zusammen. Sein Geist war gestört und nun ist er, schon seit Jahren irrsinnig, in der Döblinger Heilanstalt gestorben.

Am 26. August 1892 starb in Borshom im Kaukasus Dr. Carl Fixsen, geboren am 23. Juni a. St. 1832 zu St. Petersburg. Er studirte anfangs Zoologie, später Medicin und promovirte 1856. Dann arbeitete er unter Virchows Leitung im pathologischen Institut zu Berlin, betrieb daneben mit Vorliebe Entomologie und fand 1859 nach Petersburg zurückgekehrt, zunächst als Entomolog bei der Akademie der Wissenschaften Verwendung. Später trat er in den Staatsdienst als Hospitalarzt und blieb dieser Laufbahn 33 Jahre lang treu.

Am 29. August 1892 starb in Petersburg der frühere Ordinator am Marien-Magdalenen-Hospital, Dr. Emil Lehmann, geboren 1831 zu Follin, an einer acuten Endocarditis. An der Universität Dorpat hatte er bis 1850 zuerst Zoologie, dann (1851—56) Medicin studirt und nach seiner Promotion 1856 in Berlin und Wien seine Studien fortgesetzt; bis 1882 wirkte er am Marien-Magdalenen-Hospital.

Am 29. August 1892 starb in Wien Hofrath Dr. Josef Standhartner, gew. Primararzt des Wiener allgemeinen Krankenhauses, welchem der Verblichene seit fast 50 Jahren angehörte.

Am 30. August 1892 starb in Marburg der Geh. Regierungsrath Dr. Richard Greeff, Professor der Zoologie und vergleichenden Anatomie, Mitglied der kaiserl. Leop.-Carol. Akademie seit 1877 und deren Adjunkt für Westfalen, Lippe, Waldeck und Hessen-Cassel seit 1881 (vgl. p. 146). Er war am 14. März 1829 in Elberfeld geboren, 1858 Assistenzarzt am städtischen Krankenhause in Danzig, woselbst er sich auch besonders mit dem Studium der in der Ostsee vorkommenden niederen Thiere beschäftigte, 1859 war er Arzt in Elberfeld, siedelte 1862 nach Bonn über, wo er sich 1865 als Privatdocent für Zoologie und vergleichende Anatomie habilitirte, 1870 wurde er nach Marburg berufen. Greeff hat viele und grosse naturwissenschaftliche Reisen unternommen; er besuchte 1856 die adriatische Küste (Triest, Pola, Fiume), 1857 Ungarn und Serbien, seit 1858 sehr häufig und auf längere Zeit die Nordsee (Helgoland, Norderney, Sylt, Ostende), 1861 Oberitalien, namentlich die Mittelmeerküste zwischen Genua und Nizza, 1866—67 Lissabon, Madeira, canarische Inseln, Westküste von Marocco, Gibraltar und Bucht von Algetiras, 1874 Neapel, 1879—80 Schweiz, Portugal, canarische Inseln, Afrika. Greeff hat viele wissenschaftliche Werke herausgegeben, von denen in den Nova Acta der Akademie erschienen: Die Echiuren, die Alciopiden.

Am 31. August 1892 starb der Professor der Chirurgie an der Universität Glasgow, Sir George Macleod, welcher bei der Belagerung von Sebastopol eins der Haupthospitäler leitete.

Am 31. August 1892 starb in Mariaschutz am Semmering Hofrath Dr. Anton Winkler, Professor der Mathematik an der technischen Hochschule zu Wien. Er war am 3. August 1821 zu Riegel bei Freiburg im Breisgau geboren. Nachdem er von 1847 bis 1853 als Docent der höheren Mathematik und Geodäsie an der polytechnischen Schule und am Polytechnikum in Karlsruhe gewirkt hatte, wurde er im letzten Jahre als Professor der Geometrie nach Oesterreich an die technische Lehranstalt in Brünn berufen. Fünf Jahre später wurde er zum Professor der Mathematik am Grazer Johanneum und 1866 zum Professor der höheren Mathematik an der technischen Hochschule in Wien ernannt. Einen hervorragenden Antheil hatte er an der Reorganisation der technischen Unterrichtsanstalten in Oesterreich und war in seinem Fache auch schriftstellerisch sehr thätig.

Ende August 1892 starb in Alt-Aussee Hofrath Georg R. Rebhann von Aspernbruck, Professor an der technischen Hochschule zu Wien für Baumechanik und Brückenbau, geboren 1824. Er schrieb u. a. „Theorie der Holz- und Eisenconstructionen“ (Wien 1856), „Theorie des Erddruckes und der Futtermauern“.

Im August 1892 starb in New York der Professor der Ingenieurkunst an der Abtheilung des Columbia College für Bergbau, General William Petit Trowbridge. Derselbe bekleidete von 1870—77 die Stelle eines Professors der theoretischen Mechanik am Yale College. Trowbridge hat viele Werke verfasst. Er soll zuerst von allen Ingenieuren auf den Gedanken des Sparrenbrückensystems gekommen sein.

Am 2. September 1892 starb in Lewaschowo bei Petersburg das berathende Mitglied des Medicinalraths, Geheimrath Dr. Julius Ucke, im 71. Lebensjahre. Derselbe war von 1864—81 Medicinalinspector des Ssamaraschen Gouvernements.

Am 3. September 1892 starb in Mondsee der Botaniker Rudolf Hinterhuber im 91. Lebensjahre. Seine bedeutendsten Werke waren „Prodromus", eine Flora Salzburgs und der angrenzenden Gebiete, „Das Glocknerbuch" und „Die Gebirgswelt". Sein grosses Herbarium hat er dem Museum Francisco-Carolinum in Linz vermacht. Geboren war er am 17. Juni 1802 zu Krems.

Am 5. September 1892 starb in Cassel Amtsgerichtsrath Knatz, der sich seit vielen Jahren den Naturwissenschaften, namentlich der Lepidopterologie, widmete. Ausser kleineren Arbeiten, welche meist in der Entomologischen Zeitschrift erschienen sind, gab er folgende Schriften heraus: Ueber Entstehung und Ursache der Flügellosigkeit bei den Weibchen vieler Lepidopteren, Zur Entwickelungsgeschichte der Lepidopteren, Versuch einer Aufstellung und Begründung einer Localfauna für Cassel und Umgegend, Zur Localfauna von Cassel und Umgegend.

Am 5. September 1892 starb in Brünn der Director der mährischen Landesirrenanstalt Dr. Josef Scharff, einer der bedeutendsten Irrenärzte Oesterreichs und der Reformator der Irrenpflege in Mähren, an Magenblutung im Alter von 50 Jahren. Er war in Langendorf bei Mährisch-Neustadt geboren, absolvirte die medicinischen Studien in Wien und wurde sodann zum Corvettenarzt ernannt. Später widmete er sich dem Studium der Psychiatrie, verliess den Militärdienst und trat 1870 als Arzt in die Brünner Krankenanstalt ein. Kurze Zeit darauf wurde er zum Primararzt der Landesirrenanstalt ernannt und war seit zehn Jahren Director derselben.

Anfang September 1892 starb in Strassburg, seiner Geburtsstadt, nach einer langen und schmerzlichen Krankheit Ferdinand Reiber, ein ebenso ausgezeichneter Naturforscher wie Historiker, 43 Jahre alt. Seine naturwissenschaftlichen Forschungen galten gewissen Insecten, den Halbflüglern, über deren eigenthümliche Fortpflanzungsart er ganz neue Aufschlüsse gab. Auf historischem Gebiete hat er sich durch Forschungen über geschichtliche Volkslieder, wie die Marseillaise, hervorgethan und zur Geschichte seiner Heimath eine Reihe werthvoller Abhandlungen veröffentlicht.

Am 10. September 1892 starb in Oestrabo bei Wexiö der frühere Professor der medicinischen Facultät am Karolinischen Institut in Stockholm Anders Anderson. Geboren am 6. Juli 1822 im Kirchspiel Oedestuga im Jönköpingslehn, studirte er seit 1839 in Lund, wo er 1863 zum Dr. med. promovirte, nachdem er eine Zeit lang sich theologischen Studien gewidmet hatte. Nach wiederholten Studienreisen im Auslande wurde er 1864 zum Professor der Gynäkologie und Obstetrik am Karolinischen Institut ernannt. Im Jahre 1875 wurde er einer der Achtzehn der schwedischen Akademie. In den medicinischen Zeitschriften seines Landes und den Berichten der ärztlichen Gesellschaft hat er Schriften von grossem Werth veröffentlicht. Selbständig erschienen „Om lifmoderblödningar efter forlossningar och under barnsängen" (Stockholm 1863) und „Om goinnosjuk domarnes freqvens och prophylaxis" (ibid. 1875).

Am 15. September 1892 starb in Wien Professor Dr. Franz Romeo Seligmann, M. A. N. (vgl. p. 146) an Altersschwäche. Geboren am 30. Juni 1808 in Nikolsburg als Sohn eines Arztes, besuchte er das dortige Gymnasium und studirte später in Wien Medicin. Ein medicinisches Unicum in persischer Sprache in der Hofbibliothek veranlasste ihn zum Studium der persischen Sprache. Er promovirte am 30. August 1830 mit einer Dissertation „De re medica Persarum" und stellte sich dann der Regierung als Choleraarzt zur Verfügung; 1833 eröffnete er seine Vorlesungen an der Wiener Universität über die Geschichte der Medicin. Ausserordentlicher Professor wurde er 1849, speciell für Geschichte der Medicin; 1879 trat er in den Ruhestand.

Am 16. September 1892 starb in Horsell bei London der englische Eisenbahningenieur W. Roebuck, der Erbauer der mexikanischen Eisenbahn.

Am 17. September 1892 starb in Ostende Emil Behnke, dessen Buch „Voice, Song and Speech", welches er 1883 gemeinsam mit dem Specialisten für Halskrankheiten, Lennox, verfasste, die 13. Auflage erlebt hat und auch in das Französische und Spanische übersetzt wurde. Noch grössere Verbreitung fanden seine „Voice Training Exercises". Die letzten Jahre seines Lebens befasste er sich vorwiegend mit der Heilung des Stotterns und anderer Fehler.

Am 24. September 1892 starb in Greifswald der Privatdocent der Medicin Dr. Alfred Krause, Assistent am pathologischen Institut der Universität, im 29. Lebensjahre, in Folge eines Herzschlages.

Am 28. September 1892 starb in Bremen der langjährige Director der bremischen Navigationsschule, Breusing, einer der ersten Kenner der nautischen Wissenschaft.

Am 28. September 1892 starb in Altona der Senior der dortigen praktischen Aerzte, Dr. Carl

Moritz Gottsche, M. A. N. (vgl. p. 146), welcher auch als hervorragender Mikroskopiker und Naturforscher bekannt war, an einem Schlaganfalle.

Am 29. September 1892 starb in Kopenhagen Professor H. P. Durloo, Ritter des Danebrogs, der frühere Vorsteher der Anstalt für Geistesschwache auf Gammelt Bakkehuus, im Alter von 75 Jahren.

Ende September 1892 starb in Wandsworth (London) der Arzt und Chemiker Dr. George Dixon Longstaff, einer der Gründer der Londoner chemischen Gesellschaft, im 94. Lebensjahre. Er ist der Erste in England gewesen, welcher medicinischen Studenten Vortrag über Chemie gehalten hat.

Im September 1892 starb in Grosskamsdorf der frühere Bergrath Sprengler. Sprengler war ein Mann, der sich durch eigene Kraft mit Mühe und Fleiss emporzuarbeiten gewusst hat vom schlichten Bergmann zum preussischen Bergrath. Als junger Mann von 17 Jahren kam er aus seinem Geburtsorte Elbingerode am Harz als Fahrbursche in das dortige Revier. Er avancirte nach und nach zum Steiger, wurde dann Obersteiger und, nachdem er ohne Bergakademie durch eigenes Studium sein Examen gemacht und bestanden hatte, Berggeschworener. Im Jahre 1869 wurde er zum Bergrath ernannt und Vorstand des weitverzweigten Bergamts in Zeitz. Fast 80 Jahre alt, trat er 1885 in den Ruhestand.

Im September 1892 starb in Sibirien in der Nähe von Sfredne-Kolymsk der Forschungsreisende J. D. Tscherski, der von der Akademie der Wissenschaften zur Erforschung des nördlichen Theils des Gouvernements Jakutsk abgesandt war.

Im September 1892 starb in Christiania der Inspector des dortigen botanischen Gartens Niels Green Moe im 82. Lebensjahre. Er war Ehrenmitglied mehrerer auswärtiger Gesellschaften, und viele von ihm entdeckten Pflanzenarten tragen seinen Namen.

In dem holländischen Seebade Zandvoort starb der Wiener praktische Arzt Dr. Julius v. Beregszászy, welcher auf dem Gebiete der Laryngologie bemerkenswerthe wissenschaftliche Leistungen aufzuweisen hatte.

In Baden starb der Hofrath und emer. Professor der Chirurgie in Wien, Dr. Carl R. v. Cessner.

In St. Petersburg starb der bekannte Arzt Emanuel Hahn im 66. Lebensjahre. Derselbe übersetzte eine ganze Reihe von Lehrbüchern ins Russische in der von ihm herausgegebenen „Bibliothek der medicinischen Wissenschaften". Ausserdem wurden von ihm herausgegeben die Zeitschrift „Populäre Medicin" und ein nichtmedicinisches Journal „Die Arbeit".

Gestorben ist in Brunn a. G. der ehemalige Director der niederösterreichischen Landes-Irrenanstalt zu Ybbs, Dr. Johann Hornung, im 84. Lebensjahre.

Gestorben ist der Professor der Paediatrie und Geburtshülfe am Rush Medical College in Chicago, Dr. J. Sydnam Knox.

In Orleans starb der Professor der Chirurgie Dr. F. G. Richardson.

Der hindostanische Astronom Narasinga Row in Vizagapatam (Madras) ist gestorben.

Gestorben ist Staatsrath Dr. Skolosubow, Professor der Neuropathologie an der Universität Kasan.

Gestorben ist Dr. Enrico Taufani, Assistent am botanischen Museum zu Florenz.

Gestorben ist Dr. Forbes Watson, Director des India Museum, der bei verschiedenen englischen Ausstellungen eine hervorragende Rolle spielte. Seine Schriften über landwirthschaftliche Pflanzenkunde haben ihm einen angesehenen Namen unter den Förderern indischer Cultur verschafft.

Gestorben ist der Präsident der Universität von Toronto, Canada, Sir Daniel Wilson, bekannt als Forscher auf dem Gebiete der Anthropologie und Ethnologie.

Naturwissenschaftliche Wanderversammlungen.

Der drohenden Choleragefahr wegen ist die Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Nürnberg auf das nächste Jahr verschoben worden; ebenso die Versammlungen des Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Würzburg, die des preussischen Medicinalbeamten-Vereins in Berlin, des Vereins der deutschen Irrenärzte und einige andere.

Am 27. September 1892 wird im Marmorsaale des Akademiepalastes zu Brüssel der internationale Congress für Feldmesskunst eröffnet.

Am 3. und 4. October 1892 soll in Marienburg die 31. Jahresversammlung des preussischen botanischen Vereins stattfinden.

Am 25.—28. October 1892 wird unter dem Vorsitze von Guido Baccelli der V. italienische Congress für innere Medicin abgehalten werden.

Der nächste dermatologische Congress soll im Jahre 1895 in London stattfinden; zum Vorsitzenden desselben wurde Hutchinson gewählt.

Die 5. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

Hermann von Ihering: Zur Kenntniss der Sacoglossen.

$9\frac{1}{2}$ Bogen Text. 2 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 30. September 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.

NUNQUAM  OTIOSUS.

LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 19—20. October 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2975. Am 6. October 1892: Herr Dr. **Ernst** Wilhelm Ferdinand **Ebermayer**, Professor für Agriculturchemie, Bodenkunde und Meteorologie an der staatswirthschaftlichen Facultät der Universität und Vorstand der königlich bayerischen forstlichen Versuchsanstalt und der chemisch-bodenkundlichen und meteorologischen Abtheilung derselben, zu München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie und (5) für Botanik.

Nr. 2976. Am 7. October 1892: Herr Dr. **Heinrich** Wilhelm Christian **Lenz**, Lehrer an der höheren Bürgerschule, Director des Naturhistorischen Museums in Lübeck. — Zehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
October 6. 1892.	Von Hrn. Professor Dr. E. Ebermayer in München Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
„ 7. „	„ „ Director Dr. H. Lenz in Lübeck Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1892	36	—
„ 8. „	„ „ Professor Dr. W. Hess in Hannover Ablösung der Jahresbeiträge	60	—
„ 10. „	„ „ Dr. J. Wortmann in Geisenheim Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ 13. „	„ „ Wirklichen russischen Staatsrath Director Dr. G. Radde in Tiflis Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	91	80
„ 17. „	„ „ C. Brongniart in Paris Jahresbeitrag für 1892	6	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1891 bis zum 30. September 1892.

In dem verflossenen Geschäftsjahre sind wiederum 23 neue Gesellschaften und Redactionen von Zeitschriften mit der Akademie in Schriftenaustausch getreten, so dass sich die Gesammtziffer des Tauschverkehrs jetzt auf 520 beläuft. Die Namen dieser neu hinzugetretenen Gesellschaften und der von ihnen gelieferten Schriften sind:

Deutschland.

1. Düsseldorf. Naturwissenschaftlicher Verein. Mittheilungen. Hft. I. II. Düsseldorf 1887, 91. 8°.
2. Kiel. Redaction der „Astronomischen Nachrichten", begründet von H. C. Schumacher, hrsgb. von A. Krüger. Bd. 127—129. Kiel 1891, 92. 4°.
3. München. Aerztlicher Verein. Sitzungsberichte. I. 1891. München 1891. 8°.
4. — Gesellschaft für Morphologie und Physiologie. Sitzungsberichte. VII (1891) Hft. 1—3. München 1891, 92. 8°.
5. Weimar. Thüringischer botanischer Verein. Mittheilungen. N. F. Hft. I. Weimar 1891. 8°.

Frankreich.

6. Elbeuf. Société d'étude des sciences naturelles. Bulletin. An. IX. X. 1890, 91. Elbeuf 1890, 91. 8°.
7. Havre. Société géologique de Normandie. Bulletin. T. XIII. An. 1887—89. Havre 1890. 8°.
8. Marseille. Musée d'histoire naturelle. Annales. Zoologie. T. I—III. Marseille 1882—89. 4°.
9. Nancy. Société des sciences; Ancienne Société des sciences naturelles de Strasbourg. Bulletin. Ser. II. T. I, Fasc. 1—3. II—VI. VII, Fasc. 18. VIII. IX, Fasc. 22. X, Fasc. 23. Nancy-Paris 1874—90. 8°.
10. Saint-Quentin. Société académique des sciences, arts, belles-lettres, agriculture et industrie. Mémoires. Sér. IV. T. 5—8. St. Quentin 1884—89. 8°.

Grossbritannien und Irland.

11. Dublin. The Irish Naturalist, a monthly journal of general Irish natural history ed. by G. H. Carpenter & R. L. Praeger. Vol. I. Nr. I. Dublin 1892. 8°.
12. Halifax. Yorkshire geological and polytechnic Society. Proceedings. N. S. Vol. XII. Pt. 1. Halifax 1892. 8°.

Italien.

13. Firenze. Società botanica Italiana. Bullettino. Anno 1892. Nr. 1. Firenze 1892. 8°.
14. — Monitore zoologico Italiano dir. da Giulio Chiarugi ed Eug. Ficalbi. Vol. I. II. Firenze 1890, 91. 8°.
15. Palermo. Il Naturalista Siciliano, red. da Enr. Ragusa. Anno X. Nr. 8—12. Palermo 1891. 4°.
16. Roma. Rassegna delle scienze geologiche in Italia. Red. M. Cermenati e A. Tellini. Anno I. Roma 1891/92. 8°.
17. — Società Romana per gli studi zoologici. Bolletino. Anno I (1892). Vol. I. Nr. 1 2. Roma 1892. 8°.

Russland.

18. Kasan. Trudy Obščestwo estestwoispitatelej pri imperatorskom kazanskom Universitetě. T. 14—16, 19—22. Kazan 1885—91. 8°.
19. St. Petersburg. Institut imp. de médecine expérimentale. Archives des sciences biologiques. T. I. Nr. 1/2. St. Petersbourg 1892. 4°.

Schweiz.

20. Bern. Schweizer Alpenklub. Jahrbuch. Jg. 26, 27. Bern 1891, 92. 8°.

Spanien.

21. Barcelona. R. Academia de ciencias y artes. Boletin. Epoca III. Año I. (1892). Enero. Abril. Julio. Barcelona 1892. 4°.

Amerika.

22. Montevideo. Observatorio meteorologico de Collegio Pio de Villa Colon. Boletin mensual. Año II. (1890). III. (1891) Nr. 1—9. Montevideo 1891—92. 4°.
23. St. Louis. Missouri botanical Garden. Annual Report. II. St. Louis 1891. 8°.

Den unausgesetzten Bemühungen der Bibliotheksverwaltung, ältere Lücken nachträglich zu ergänzen, hat es auch in diesem Jahre nicht an Erfolgen gefehlt. Wieder liess sich eine Anzahl Gesellschaften und Institute auf unsere Bitte bereit finden, der Bibliothek fehlende Bände oder Hefte zu überweisen, wofür ihnen die Akademie hierdurch ihren verbindlichsten Dank ausspricht. Auf diese Weise wurden erworben:

Deutschland.

Guben. Entomologischer internationaler Verein. Entomologische Zeitschrift. Jg. I—III. Guben 1887—90. 4⁰.
Hamburg. Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. Jg. II. Hamburg 1885. 8⁰.
Leipzig. Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft. Preisschriften. Nr. 1—5. Leipzig 1847—54. 4⁰.
Neisse. Philomathische Gesellschaft. Verhandlungen. I (1849—52) — XIII (1863/64). Neisse, o. J. 8⁰.

Belgien.

Antwerpen. Société roy. de géographie. Bulletin. T. 7—11. Anvers 1882—87. 8⁰.

Grossbritannien und Irland.

Edinburgh. Royal Society. Proceedings. Vol. I. Nr. 4, 8. Edinburgh 1834, 36. 8⁰.
London. Royal geographical Society. Proceedings. N. S. Vol. 1—12. London 1879—90. 8⁰.

Oesterreich-Ungarn.

Budapest. A Magyar kiralyi földtani intézet évkönyve. VII. Kötet. 2 Füzet. Budapest 1884. 8⁰.
Böhmisch-Leipa. Nordböhmischer Excursionsclub. Mittheilungen. Jg. I und VI, Hft. 1. Böhmisch-Leipa 1878, 83. 8⁰.

Russland.

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Schriften. I—IV. VI. VII. Dorpat 1884—91. 4⁰.

In vielen anderen Fällen freilich waren diese Bestrebungen vergeblich, zum Theil, weil die betreffenden Bände bereits vollständig vergriffen sind. Hier musste die Verwaltung wieder ihre Zuflucht zu dem allerdings oft recht kostspieligen Wege der antiquarischen Anschaffung nehmen. Es wurden demnach angekauft:

Deutschland.

Berlin. Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft, hrsgb. von Thiel. Bd. XVII. Ergänzungsbd. II. Berlin 1888. 8⁰.
— Der Naturwissenschaftler (später Naturwissenschaftliche Wochenschrift). Bd. I. Berlin 1887/88. 4⁰.
Dresden. Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen. Bd. I—V. Dresden 1860—63. 8⁰.
Stuttgart. Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Jg. 1875—78. Stuttgart. 8⁰.

Frankreich.

Paris. Société botanique de France. Bulletin. T. IV, XV. Paris 1857, 68. 8⁰.

Grossbritannien und Irland.

Edinburgh. Royal physical Society. Proceedings. Vol. I. II. Edinburgh 1858, 63. 8⁰.
London. Chemical Society. Journal. Vol. 39, 40. London 1881. 8⁰.
Newcastle u. T. North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers. Transactions. Vol. 21. Newcastle u. T. 1872. 8⁰.

Italien.

Firenze. Nuovo Giornale botanico Italiano dir. da Od. Beccari. Vol. I—IV. Firenze 1869—72. 8⁰.
Roma. Società geografica Italiana. Bolletino. Anno XIV = Ser. II. Vol. 5. Roma 1886. 8⁰.

Niederlande.

Amsterdam. Aardrijkskundig Genootschap. Tijdschrift. Deel I. Amsterdam 1874—76. 4⁰.
Leyden. Academia Lugduno-Batava. Annales. 1815/16—1818/19. 1829/30—1836/37. Lugd.-Bat. 1817—38. 4⁰.

Russland.

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft. Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Ser. I. Bd. 4—8. Ser. II. Bd. 2—8. Dorpat 1860—79. 8⁰.

Moskau. Société imp. des Naturalistes. Nouveaux Memoirs. T. V. Moscou 1837. 4°.

St. Petersburg. Kaiserl. russische mineralogische Gesellschaft. Verhandlungen. Ser. II. Bd. 1—24. Nebst Register. St. Petersburg 1866—88. 8°.

Schweden und Norwegen.

Förhandlingern ved de skandinaviske Naturforskeres. 1—5, 8, 9, 11 Møde. Götheborg, Stockholm, Kjøbenhavn 1840—74. 8°.

Christiania. Physiografiske Förening. Nyt Magazin for Naturvidenskaberne. Bd. 6—30. Christiania 1851—86. 8°.

Schweiz.

Societas entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. I—III. 1886/87—1888/89. Zürich. 4°.

Amerika.

Baltimore. Johns Hopkins University. Circulars. Vol. IV. Nr. 40. Baltimore 1885. 4°.

— — Studies in historical and political science. Ser. I u. II, 3. Baltimore 1883, 84. 8°.

— — American Journal of Mathematics. Vol. I u. VIII, 1, 2. Baltimore 1878, 86. 4°.

Cambridge. Museum of comparative Zoology at Harvard College. Vol. III. Cambridge 1872—74. 4°.

Cordoba. Sociedad zoologica Argentina. Periodico zoologico. T. III, 2, 3. Cordoba 1880.

Australien.

Adelaide. Royal Society of South Australia. Transactions and Proceedings and Report. Vol. IV—VII. Adelaide 1882—85. 8°.

Ein erfreuliches Ergebniss dieser Erwerbungen ist es, dass dadurch abermals 21 Reihen periodischer Schriften ganz completirt sind, nämlich:

Deutschland.

Berlin. Naturwissenschaftliche Wochenschrift, hrsgb. von H. Potonié. Bd. I (u. d. T.: Der Naturwissenschaftler)—IV. Berlin 1887—90. 4°.

Braunschweig. Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen, hrsgb. von P. Baumgarten. Jg. I (1885)—VI (1890). Braunschweig 1886—91. 8°.

Dresden. Die landwirthschaftlichen Versuchsstationen. Bd. 1—39. Dresden 1863—91. 8°.

Hamburg. Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. Jg. I—VIII. Hamburg 1884—91. 8°.

Leipzig. Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft. Preisschriften. Mathem.-naturwiss. Section. Nr. 1—11. Leipzig 1847—91. 4°.

Neisse. Philomathische Gesellschaft. Verhandlungen. I (1849—52)—XIII (1863/64), fortges. u. d. T.: Bericht der Philomathie. XIV (1863—65)—XXV (1888—90). Neisse 1890. 8°.

Belgien.

Antwerpen. Société royale de géographie. Bulletin. T. 1—15. Anvers 1877—91. 8°.

Grossbritannien und Irland.

Edinburgh. Royal Society. Proceedings. Vol. I—XVII. Edinburgh 1845—91. 8°.

London. Royal geographical Society. Proceedings. N. S. Vol. I—XIII. London 1879—91. 8°.

Italien.

Firenze. Nuovo Giornale botanico Italiano. Vol. I—III. Dir. da Od. Beccari. Firenze 1869—71. Vol. IV—XXIII. Dir. da T. Caramuel. Pisa 1872—80, Firenze 1881—91. 8°.

Roma. Societa geographica Italiana. Bolletino. Vol. I—XXIII. Roma 1868—86. 8°.

Niederlande.

Leyden. Academia Lugduno-Batava. Annales. 1815/16—1836/37. Lugd.-Bat. 1817—38. 4°.

Oesterreich-Ungarn.

Budapest. A Magyar kiralyi Földtani Intézet Évkönyve. Kötet I—IX. Budapest 1871—91. 8°.

Böhmisch-Leipa. Nordböhmischer Excursionsclub. Mittheilungen. Jg. 1—14. Böhm.-Leipa 1878—91. 8°.

Russland.

Dorpat. Naturforscher-Gesellschaft bei der Universität Dorpat. Schriften. I—VII. Dorpat 1884—91. 4°.
— — Archiv für die Naturkunde Liv-, Ehst- und Kurlands. Ser. I. Bd. 1—8. 9, Lief. 1—5. Dorpat 1854—89. 8°. Ser. II. Bd. 1—9. 10, Lief. 1, 2. Dorpat 1859—85. 8°.

Schweiz.

Societas entomologica. Organ für den internationalen Entomologenverein. Jg. I (1886/87) — V (1890/91). Zürich. 4°.

Amerika.

Baltimore. Johns Hopkins University. Studies in historical and political science, ed. H. B. Adams. Vol. I—VIII. Baltimore 1883—90. 8°.
— — American Journal of Mathematics. Vol. I—XIII u. Register zu Vol. I—X. Baltimore 1878—91. 4°.
Buenos Ayres. Sociedad entomologica (später zoologica) Argentina. Periodico zoologico. T. I—III. Buenos Ayres und Cordoba 1874—81. 8°.

Australien.

Adelaide. Transactions and Proceedings and Report of the Philosophical Society of Adelaide. Vol. I (1877/78), II (1878/79). Adelaide 1878, 79. — of the Royal Society of South Australia. Vol. III—XIII. Adelaide 1880—90. 8°.

An selbständigen Werken bezw. Fortsetzungen von bereits vorhandenen wurden angeschafft:

Biographie, Allgemeine deutsche. Bd. I—XXXIII. Leipzig 1875—92. 8°.
Cassino, Sam. E. The scientists' international directory. 1892. Boston. 8°.
Encyclopädie der Naturwissenschaften. Bd. 24. Handwörterbuch der Chemie, hrsgb. von Ladenburg. Bd. X. Bd. 28. Handwörterbuch der Zoologie, Anthropologie und Ethnologie, hrsgb. von Reschenow. Bd. VI. Breslau 1892. 8°.
Hain, Ludw. Repertorium bibliographicum in quo libri omnes ab arte typographica inventa usque ad a. 1500 typis expressi ... recensentur. Indices opera Conr. Burger. Lipsiae 1891. 8°.
Minerva. Jahrbuch der Universitäten der Welt, hrsgb. von Kukula und Trübner. Jg. I. 1891/92. Strassburg 1891. 8°.
Naumann, C. F. Elemente der Mineralogie. 12. Aufl. von Ferd. Zirkel. Leipzig 1885. 8°.
Sacco, F. I molluschi dei Terreni terziarii del Piemonte e della Liguria. Pt. 9, 10. Torino 1891. 4°.

(Schluss folgt.)

Wilhelm Weber.

Von **Eduard Riecke.**

(Fortsetzung.)

Schon Keppler hatte den Gedanken gefasst, dass die Planeten durch irgend eine von der Sonne ausgeübte Kraft in ihrer Bahn erhalten würden; er vergleicht dieselbe mit der Anziehung des Magnets auf das Eisen, er vermuthet, dass sie mit der Entfernung ebenso abnehme, wie die Wirkungen des Lichts. Von solchen vagen Vermuthungen bis zu der Newton'schen Theorie der Gravitation war aber noch ein weiter Weg zurückzulegen. Erst musste eine Theorie der Bewegung, dann eine mathematische Methode geschaffen werden, um aus den kleinen Aenderungen, welche eine gegebene Geschwindigkeit in einer grossen Zahl von auf einander folgenden Zeittheilchen erleidet, die resultirende Bewegung zu bestimmen. Die Schöpfung der Dynamik ist das Werk Galileis, die Fluxions- oder Differentialrechnung verdanken wir Newton und Leibnitz. Nun aber gelang Newton der grosse Wurf. In einer strengen mathematischen Schlussfolge entwickelte er die Keppler'schen Gesetze aus der Annahme, dass die Sonne auf die Planeten eine Kraft ausübe, welche dem Quadrate der Entfernung umgekehrt proportional ist, er zeigte, dass diese Kraft identisch ist mit der Schwere, welche den Fall eines Steines an der Oberfläche der Erde verursacht. So ward Newton zum Begründer einer Mechanik des Himmels, welche noch heute als das unerreichte Vorbild einer mathematisch-physikalischen Theorie sich darstellt; dieselbe giebt nicht bloss die grossen Züge der Erscheinungen wieder, sie geht viel-

mehr den Thatsachen bis in die feinsten Einzelheiten nach, und jeder Fortschritt der Beobachtung war immer nur eine neue Probe für die Vollkommenheit der Theorie. Die Grundlage der Newton'schen Lehre aber war gebildet durch eine Annahme, welche seinen in der Cartesianischen Anschauung befangenen Zeitgenossen höchst befremdlich war, welche Newton selbst für nicht viel mehr als eine mathematische Fiction zu halten schien, welche aber seinen Schülern bald in ein unanfechtbares Dogma sich verwandelte, die Annahme einer unmittelbaren Wirkung in die Ferne ebenso zwischen den Körpern des Weltalls, wie zwischen der Erde und den auf ihr befindlichen Körpern oder endlich diesen letzteren selbst.

Die Frage nach der Natur der Wirkungen, welche wir in der physischen Welt beobachten, ob unmittelbare Fernwirkung oder Vermittelung durch Druck und Stoss, steht nun in enger Beziehung zu einem Gegensatz der Ansichten über die Beschaffenheit der Materie, welchen wir bis zu Demokrit und Aristoteles hinauf durch die Geschichte der Physik verfolgen. Die eine Ansicht nimmt an, dass die Materie den Raum stetig erfülle; die andere setzt die Materie aus kleinen Theilchen, den Molekeln und Atomen, zusammen, und denkt sich diese durch leere Räume von einander getrennt. Man sieht, wie sehr die Vorstellung von einer unmittelbaren Wirkung in die Ferne der Atomistik zu Hülfe kommen musste, und wird sich daher nicht wundern, wenn insbesondere durch die französischen Physiker am Ende des vergangenen und am Anfange dieses Jahrhunderts die atomistische Anschauung mit der Idee von der Fernwirkung verbunden wurde, um einen Weg in das Gebiet der Molekularerscheinungen zu gewinnen. Schon Laplace hatte die Bemerkung gemacht, dass man einen ponderabeln Körper vergleichen könnte mit einem Nebelfleck, welcher an dem nächtlichen Himmel den Anblick einer gleichmässig leuchtenden Scheibe bietet. Wie dieser aus einer ungezählten Menge von Sternen besteht, zwischen denen weite von Sternen leere Räume sich erstrecken, so kann man die ponderabeln Körper aus Molekeln zusammengesetzt denken, von einander getrennt durch Zwischenräume, im Vergleich mit welchen die Dimensionen der Molekeln selbst verschwinden; und wie die Sterne eines Nebelfleckes mit der Newton'schen Kraft anziehend auf einander wirken, so würde dies auch bei den Molekeln eines Körpers der Fall sein. Aber eine solche Annahme ist nicht geeignet, die Erscheinungen der Elasticität oder der Capillarität zu erklären, vielmehr müssen bei den Atomen eines Körpers zu der Newton'schen Anziehung noch andere Kräfte hinzukommen, welche die Eigenschaft haben, nur bei sehr kleiner Entfernung eine merkliche Stärke zu besitzen, bei grösserer zu verschwinden. Die Einführung dieser sogenannten Molekularkräfte führte nun in der That zu einer Theorie, welche mit den Erscheinungen der Elasticität und Capillarität in Uebereinstimmung stand, welche ihre grössten Triumphe aber in der Wellenlehre des Lichtes feierte. Denn die Anschauung, dass der Aether den Oscillationen des Lichtes gegenüber die Eigenschaften eines festen elastischen Körpers besitze, war schon von Fresnel entwickelt worden, um die Möglichkeit der transversalen Schwingungen zu begründen. Bei solchen Erfolgen musste die Molekulartheorie in der Physik um so mehr zur Herrschaft gelangen, als auf der anderen Seite auch die Chemie zu der Annahme gelangt war, dass die Körper aus Atomen oder Atomcomplexen, den Molekeln, zusammengesetzt seien.

Eine Frage von fundamentaler Bedeutung wurde jedoch von der Molekulartheorie offen gelassen oder wenigstens nur oberflächlich berührt, die Frage nach der Stabilität der vorausgesetzten Molekularsysteme. Wir haben zu Anfang ein solches System verglichen mit einem Sternhaufen; dass aber die Aehnlichkeit keine sehr weitgehende ist, zeigt sich, wenn wir an Stelle eines Sternhaufens unser Planetensystem betrachten. In Folge der Anziehungen, welche die Planeten wechselseitig auf einander ausüben, weichen ihre Bahnen fortwährend von der Keppler'schen Ellipse ab; die Verhältnisse des Systems sind aber solche, dass die Störungen sich nie zu grossen Beträgen summiren; die von den Planeten wirklich durchlaufenen Bahnen führen gleichsam nur kleine Schwingungen um eine unveränderliche mittlere Lage aus. Das Planetensystem ist ein stabiles, sofern es sich um die Bahnen handelt, in welchen die einzelnen Körper sich bewegen, die Configuration des Systems aber ist in Folge eben jener Bewegungen den grössten Veränderungen unterworfen. Aehnlich kann auch die Stabilität eines Sternhaufens nur eine solche der Bewegung sein. Dagegen macht die Molekulartheorie die Voraussetzung, dass die einzelnen Molekeln eines festen Körpers unter dem Einfluss der wechselseitig ausgeübten Kräfte an bestimmten Stellen in stabilem Gleichgewichte sich befinden, dass die Configuration des Systems eine vollkommen bestimmte und unveränderliche sei, so lange keine äusseren Kräfte auf den Körper wirken. Es wurde zwar bemerkt, dass eine solche Annahme nur möglich erscheint, wenn die zwischen den Molekeln wirksamen Kräfte sowohl anziehende als abstossende Componenten enthalten, eine wirkliche Entwickelung der Stabilitätsbedingungen und eine genauere Formulirung des Kraftgesetzes ist

aber nicht versucht worden. Vorläufig ist also jene Annahme nur durch den Erfolg gerechtfertigt, mit welchem sie eingeführt worden ist.

Wie schwer nun trotz der grossen Erfolge der Newton'schen Attractionslehre die Idee einer unvermittelten Fernwirkung zu allgemeinerer Bedeutung gelangte, sehen wir daraus, dass erst um das Jahr 1760 die fernwirkenden Kräfte in die Lehre von der Reibungselektricität und dem Magnetismus eingeführt wurden. Aber noch zu derselben Zeit erklärte Euler, ein Gegner der Fernwirkung, die elektrischen Anziehungen und Abstossungen durch veränderte Druckverhältnisse der Luft und entwickelte für die magnetischen Wirkungen eine Theorie, welche den später von Faraday ausgebildeten Anschauungen nicht allzu ferne liegt. Erst Coulombs Messungen entschieden die Alternative vorerst zu Gunsten der Fernwirkuug. Er nahm zu der Erklärung der elektrischen Erscheinungen die Existenz zweier Fluida an, entsprechend den Elektricitäten des Glases und des Harzes. Theilchen desselben Fluidums stossen sich ab, Theilchen verschiedener Fluida ziehen sich an mit einer Kraft, welche wie die Gravitation dem Quadrat der Entfernung umgekehrt proportional ist. Eine entsprechende Annahme übertrug sich dann auf die Lehre vom Magnetismus und fand hier ihre Bestätigung durch die Messungen von Gauss.

Im Aufange unseres Jahrhunderts erfuhr das Feld der magnetischen und elektrischen Erscheinungen eine gewaltige Ausdehnung mit der Entdeckung des Elektromagnetismus durch Oerstedt, der Wechselwirkung galvanischer Ströme durch Ampère und der Induction durch Faraday. Bei all diesen Erscheinungen handelt es sich um Wirkungen von Elektricität, welche in Drähten im Zustande der galvanischen Strömung sich befindet. Dadurch ist bedingt, dass die Gesetze, welche Biot, Savart und Ampère für die entdeckten Wirkungen aufgestellt haben, einen wesentlich anderen Charakter besitzen, als die früheren Gesetze der Fernwirkung. Bei der elektromagnetischen Wechselwirkung Oerstedts bestimmt das Gesetz die Wirkung eines sehr kurzen geradlinigen Drahtstückes, welches der Träger des galvanischen Stromes ist, auf einen Magnetpol, das Ampère'sche Gesetz bestimmt die Wechselwirkung zweier solcher Drahtstücke auf einander. Es handelt sich also nicht, wie bei dem Newton'schen oder Coulomb'schen Gesetz, um die Wechselwirkung von punktförmigen Massen oder Kraftcentren, sondern um Wechselwirkungen zwischen Punkten und Linienelementen und Linienelementen unter sich. Wir nennen Gesetze, welche sich auf derartige Wirkungen beziehen, Elementargesetze im Gegensatz zu dem Newton'schen Punktgesetz. Dabei ist aber der Umstand noch besonders hervorzuheben, dass ein Element eines galvanischen Stromes für sich gar nicht existiren kann; es ist nur denkbar als Theil eines grösseren Kreises, des Schliessungsbogens einer galvanischen Säule oder einer sich entladenden Leydener Flasche. Diese Bemerkung führt zu der Frage, ob es nicht möglich ist, jene Elementargesetze auf einfachere Wirkungen zu reduciren. Wenn man aber weiter den Grund der elektrischen Erscheinungen in der Existenz der elektrischen Fluida sieht, so kann man darüber nicht im Zweifel sein, dass dieselben Theilchen, welche im Zustand der Ruhe dem Coulomb'schen Gesetz entsprechend einander anziehen oder abstossen, im Zustand der galvanischen Strömung zu den von Ampère entdeckten Wirkungen Veranlassung geben müssen. Es entsteht also die schon von Ampère selbst gestellte Aufgabe, zu untersuchen, wie die elektrostatische Fernwirkung der Theilchen durch Bewegung so modificirt werden könne, dass als Resultat der verschiedenen Wirkungen das Ampère'sche Gesetz sich ergiebt. Diese Aufgabe ist es, welche Weber in der ersten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen gelöst hat. Dass dabei seine Absicht von vornherein nicht bloss auf theoretische Speculationen, sondern unmittelbar auch auf fundamentale Aufgaben der messenden Physik gerichtet war, ergiebt sich aus den folgenden Worten, mit welchen der mathematische Theil der Untersuchung eingeleitet wird.

„Wenn man sich mit dem Zusammenhange der elektrostatischen und der elektrodynamischen Erscheinungen beschäftigt, so braucht man sich nicht bloss von dem allgemeinen wissenschaftlichen Interesse leiten zu lassen, welches es hat, in die zwischen den verschiedenen Theilen der Physik existirenden Beziehungen einzudringen, sondern man kann sich dabei ausserdem einen näher bestimmten Zweck vor Augen stellen, welcher die Maassbestimmungen der Voltainduction aus einem allgemeineren Grundgesetze der reinen Elektricitätslehre betrifft. — Es leuchtet aber von selbst ein, dass die Aufstellung solcher Maassbestimmungen mit der Aufstellung der Gesetze, welchen die betreffenden Erscheinungen unterworfen sind, auf das innigste zusammenhängt, so, dass das eine von dem anderen nicht geschieden werden kann."

Sollte aber die allgemeine Theorie der elektrischen Erscheinungen auf das Fundament des Ampère'schen Gesetzes gegründet werden, so schien es zunächst nothwendig, dieses selbst einer erneuten Prüfung durch exacte Messungen zu unterziehen. Weber führte diese Prüfung mit dem von ihm construirten Elektro-

dynamometer aus, welches seitdem zu einem wichtigen Messapparate der Elektricitätslehre geworden ist. Wenn er dabei eine vollkommene Uebereinstimmung der Beobachtungen mit dem Ampère'schen Gesetze constatirte, wenn er dieses als den präcisen Ausdruck für eine sehr umfangreiche Classe von Thatsachen betrachtete, so übersah er einen Umstand, dessen Bedeutung erst in der Folgezeit erkannt worden ist. Gegenstand der Beobachtung ist immer nur die Wirkung geschlossener Stromkreise; die Art aber, wie die Gesammtwirkung auf die einzelnen Stromelemente vertheilt wird, ist bis zu einem gewissen Grade willkürlich und diese Willkür bedingt, dass das Ampère'sche Gesetz wohl als ein möglicher, aber nicht als der einzig mögliche Ausdruck der elektrodynamischen Wechselwirkung erscheint. Mit der Annahme des Gesetzes hat daher Weber ein einigermaassen hypothetisches Element in seine Theorie eingeführt; die Aufgabe aber, den Zusammenhang zwischen dem elektrostatischen und dem elektrodynamischen Fundamentalgesetze aufzudecken, hat er dann in glänzender Weise gelöst durch das nach ihm benannte Gesetz, welches die zwischen zwei elektrischen Theilchen wirkende Kraft nicht bloss von ihren Massen und ihrer Entfernung, sondern auch von ihrer relativen Bewegung abhängig macht. Mit der Aufstellung dieses Gesetzes hatte Weber einen Standpunkt erreicht, von welchem aus eine einheitliche Darstellung der elektrischen Erscheinungen möglich schien; in der ganzen Reihe der späteren Abhandlungen hat er das hiermit gesteckte Ziel mit grosser Stetigkeit und in immer weiterem Umfange verfolgt, er hat die Erscheinungen des Magnetismus in den Kreis seiner Anschauungen eingefügt und suchte in seinen letzten Arbeiten auch die Gravitation und die Molekularwirkungen mit dem Gesetz der elektrischen Kraft zu verbinden. Aber getreu dem von Anfang an aufgestellten Programm war seine wissenschaftliche Thätigkeit immer eine doppelte; mit der theoretischen Speculation gingen Hand in Hand die elektrischen Maassbestimmungen, welche für die praktische und technische Seite der Physik von fundamentaler Bedeutung geworden sind.

In erster Linie musste das Weber'sche Gesetz Anwendung finden auf die von Faraday entdeckten Erscheinungen der Voltainduction, auf die Entstehung eines Stromes in einem Leitungsdrahte bei Annäherung an einen vorhandenen Stromkreis, die Entstehung eines Stromes bei Aenderung der Stromstärke in dem benachbarten Kreise. In der That ergiebt sich, dass in beiden Fällen auf die im Inneren der Leiter ruhende neutrale Elektricität Kräfte ausgeübt werden, welche die positiven Theilchen in der einen, die negativen Theilchen in der entgegengesetzten Richtung treiben. Diese Kräfte werden also nicht die Leiter selbst zu verschieben suchen, wie dies bei der von Ampère entdeckten Wirkung der Fall ist, sie suchen vielmehr nur die in den Leitern enthaltene Elektricität zu bewegen, und wir bezeichnen sie deshalb als elektromotorische. Die Anwendung des Weber'schen Gesetzes auf die genannten Fälle führt zu Elementargesetzen der Voltainduction, welche durch die Beobachtungen an geschlossenen Strom- und Leiter-Kreisen ihre Bestätigung finden. Die Ausdehnung der gefundenen Gesetze auf die Erscheinungen der Magnetinduction wird ermöglicht durch die Bemerkung, dass die inducirende Wirkung galvanischer Spiralen demselben Gesetze unterworfen ist, wie die eines Magnetstabes.

Während in der ersten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen das Interesse sich vorzugsweise auf die Entwickelung des allgemeinen Grundgesetzes concentrirt, tritt in der zweiten Abhandlung die praktische Seite der gestellten Aufgabe in den Vordergrund, und dieselbe hat nach dieser Seite eine ebenso grundlegende Bedeutung, wie die erste für die Entwickelung der Theorie. Durch die doppelte Wechselbeziehung, welche zwischen Elektricität und Magnetismus besteht, durch die eigenthümliche Scheidung zwischen elektrostatischen und elektrodynamischen Erscheinungen wird die Zahl der Grössen, welche den Gegenstand der Beobachtung und Messung bilden, vervielfacht; es macht sich daher um so dringender das Bedürfniss geltend, für jene Grössen bestimmte Definitionen, ein einheitliches Maasssystem, bequeme und genaue Methoden der Messung zu besitzen. Bei der Begründung eines Maasssystems ging Weber von einem Gedanken von grosser Tragweite aus, welcher zuerst von Gauss in seiner Abhandlung über die Zurückführung der Intensität der magnetischen Kraft auf absolutes Maass in die Wissenschaft eingeführt worden ist. Wir wollen uns denken, es sei ein beliebiges Agens auf zwei gleiche ponderable Körper in gleichen Mengen vertheilt und die Folge hiervon sei eine mechanische Wechselwirkung, eine Anziehung, Abstossung oder Drehung der beiden Körper. Die Stärke der ausgeübten Kraft kann nach dem allgemeinen Maasse der Mechanik, etwa durch eine Wägung, bestimmt werden; dieselbe kann nur abhängig sein von den räumlichen Verhältnissen und der Menge der Agentien; ist die Abhängigkeit von den zu messenden Linien und Winkeln bekannt, so ergiebt sich ein Maass für die Menge des betreffenden Agens, und zwar ein solches, welches nur die Aufstellung der Maasseinheiten für Linien, Zeiträume und Massen voraussetzt. In diesem

Sinne hat Gauss die Menge des in einem Stahlstabe geschiedenen Magnetismus nach absolutem Maasse zu bestimmen gelehrt; in demselben Sinne kann aus der Abstossung zweier geladener Conductorkugeln die Menge der ihnen mitgetheilten Elektricität in absolutem elektrostatischem Maasse berechnet werden. Bei der Anwendung des Princips auf galvanische Ströme tritt aber der eigenthümliche Umstand ein, dass man die Stärke eines Stromes ebenso gut nach seiner Wirkung auf einen Magnet, als nach der auf einen zweiten Strom beurtheilen kann; für die Stärke des galvanischen Stromes ergeben sich also zwei von einander verschiedene absolute Maasse, und es liegt nahe, diesen beiden ein drittes gegenüberzustellen, welches dadurch besonders wichtig ist, dass es eine unmittelbare Beziehung der elektrodynamischen zu den elektrostatischen Messungen herstellt. In Uebereinstimmung mit der Art, wie wir die Stärke eines Flusslaufes messen, wird hierbei die Maasseinheit durch einen galvanischen Strom repräsentirt, bei welchem die ganze in einer Secunde durch den Querschnitt des Leitungsdrahts fliessende Elektricitätsmenge gleich der elektrostatischen Einheit ist, wie sie durch die Abstossung zweier geladener Conductoren bestimmt wird. Dementsprechend kann man nun auch für die elektromotorischen Kräfte drei verschiedene Maasse aufstellen; man kann zu diesem Zwecke die Erscheinungen der Magnet- oder der Volta-Induction benutzen, man kann sich aber auch von der Bemerkung leiten lassen, dass die elektromotorische Kraft der Induction sich nicht wesentlich von den Kräften der Elektrostatik unterscheidet, welche ja auch eine Trennung der elektrischen Fluida hervorzurufen suchen, dass somit die elektromotorische Kraft ebenso gut wie die elektrostatische in dem allgemeinen Maasse der Mechanik ausgedrückt werden kann. Da endlich der Widerstand eines Leiters gleich dem Verhältniss der elektromotorischen Kraft zu der Stärke des erzeugten galvanischen Stromes ist, so überträgt sich die dreifache Möglichkeit der Maassbestimmung auch auf diesen. Von besonderem Interesse ist dabei die Beziehung zwischen dem elektromagnetischen und elektrodynamischen Maasse einerseits, dem elektrostatischen andererseits, welche vermittelt wird durch die sogenannte Constante des Weber'schen Gesetzes. Nach diesem wird die elektrostatische Abstossung zweier gleichartiger Theilchen durch ihre Bewegung vermindert, und die erwähnte Constante giebt diejenige relative Geschwindigkeit an, bei welcher die beiden Theilchen gar keine Wirkung mehr auf einander ausüben, sie liefert aber gleichzeitig auch den Factor, mit welchem man eine elektromagnetisch gemessene Stromstärke multipliciren muss, um sie in mechanischem Maasse auszudrücken, d. h. um die Zahl der elektrostatischen Einheiten zu erhalten, welche der Strom in einer Secunde durch den Querschnitt des Leiters führt. Die experimentelle Bestimmung seiner Constanten hat Weber in Gemeinschaft mit Robert Kohlrausch durchgeführt; für das Verhältniss der elektromagnetischen Maasseinheit des Stromes zu der elektrostatischen ergab sich der Werth $3{,}111 \times 10^{10}$ cm per sec., während derselbe nach den neuesten Messungen gleich $3{,}012 \times 10^{10}$ cm per sec ist, beide Werthe können mit der Geschwindigkeit des Lichtes als gleich betrachtet werden. Mit der Bestimmung der Weber'schen Constanten hat das elektrische Maasssystem seinen inneren Abschluss erreicht; die Begründung desselben ist es, durch welche Weber im weitesten Umfange auf die Wissenschaft einen maassgebenden Einfluss ausgeübt hat, und in der gegenwärtigen Periode der Entwickelung wird man geneigt sein, die Grundlage seines Ruhmes in erster Linie in den hierher gehörenden Arbeiten zu suchen. Es ist dies mitbedingt durch die stets wachsende Bedeutung der Elektricität für Technik und Verkehr; genaue Maassbestimmungen waren nicht nur ein Bedürfniss der Wissenschaft, sondern ebenso der Technik, und dieses Bedürfniss hatte Weber im Voraus befriedigt. Wenn jetzt der Arbeiter einer elektrotechnischen Fabrik mit seinen Ampère, Volt und Ohm in aller Sicherheit operirt, so gebührt Weber hierfür in erster Linie das Verdienst, und in diesem Zusammenhange möge das Bedauern darüber, dass der elektrotechnische Congress in Paris bei der beliebten Bezeichnung der elektrischen Maasse den Namen Weber unterdrückt hat, nicht zurückgehalten werden.

Kehren wir zurück zu den Arbeiten Webers, welche für die weitere Entwickelung seiner Theorie von Bedeutung sind. Schon Ampère hatte gezeigt, dass die Annahme besonderer magnetischer Fluida überflüssig ist, dass die Erscheinungen des Magnetismus vollständig erklärt werden, wenn man sich unter der Voraussetzung einer molekularen Constitution des Eisens jede Molekel von einem ringförmigen galvanischen Strom umgeben denkt. In einem unmagnetischen Eisenstücke werden diese sogenannten Ampère'schen Molekularströme alle möglichen Lagen besitzen, in einem magnetischen Felde werden sie durch die elektromagnetische Wirkung in übereinstimmender Weise gedreht und üben dann nach aussen dieselben Wirkungen aus, welche man nach der früheren Anschauung durch die Scheidung magnetischer Fluida erklärt hatte. In diese Theorie hat Weber auf Grund einer sehr anziehenden Betrachtung auch die von Faraday entdeckten diamagnetischen Abstossungen eingeordnet, welche viele Körper in der Nähe eines Magnet-

poles erleiden. Wenn nämlich die Molekeln eines Körpers umgeben sind von Bahnen, in welchen die elektrischen Flüssigkeiten ohne elektromotorische Kraft, also auch ohne Widerstand sich bewegen, so müssen in diesen Bahnen Inductionsströme auftreten können, und diese müssen beharren, bis sie durch eine entgegengesetzte Ursache zerstört werden. Die Ströme aber, welche durch Annäherung an einen Magnetpol inducirt werden, haben eine solche Richtung, dass sie eine Abstossung zwischen dem Pol und dem genäherten Körper erzeugen, welche eben jene von Faraday entdeckte sein würde. Weber glaubte durch diese Theorie die Alternative zwischen der Annahme scheidbarer magnetischer Flüssigkeiten und Ampère'scher Molekularströme zu Gunsten der letzteren entschieden zu haben; man kann aber alle Erscheinungen des Diamagnetismus auch durch die Annahme erklären, dass die Luft und der den sogenannten leeren Raum erfüllende Aether der magnetischen Polarisation fähig sei, und zwar in höherem Grade, als die sogenannten diamagnetischen Körper. Eine reale Existenz der Ampère'schen Molekularströme kann also auf Grund der von Weber angestellten Untersuchung nicht behauptet werden. Wir dürfen dieselbe aber nicht verlassen, ohne daran zu erinnern, dass in ihr zum ersten Male die magnetische Erregung des Wismuths im Innern einer galvanischen Spirale, die Induction durch Bewegung eines Diamagnets nicht nur nachgewiesen, sondern genau gemessen, dass in ihr zuerst das Verhältniss zwischen der diamagnetischen Erregbarkeit des Wismuths und der magnetischen des Eisens ermittelt worden ist.

Die Untersuchungen Webers, von denen wir im Vorhergehenden berichtet haben, bezogen sich wesentlich auf die Fernwirkung der galvanischen Ströme. Als ein Gebiet der Elektrodynamik, welches in mancher Hinsicht einen tieferen Einblick in das Wesen der elektrischen Erscheinungen erwarten lässt, ist die Theorie der galvanischen Kette zu betrachten, welche Weber schon in seiner Abhandlung über Widerstandsmessungen in eingehender Weise erörtert hatte. Zu der Behandlung dieses Problems reicht die Kenntniss der elektromotorischen Kräfte nicht aus, welche auf das in einem Leiter enthaltene Fluidum ausgeübt werden. Es gehört dazu ausserdem noch die Kenntniss der molekularen Widerstände, mit welchen die Bewegung der Elektricität im Innern der Leiter zu kämpfen hat, und es muss endlich noch die träge Masse der in Strömung versetzten Elektricität gegeben sein, wenn die Bewegung nach den gewöhnlichen Principien der Mechanik berechnet werden soll. Allgemeine Gleichungen für die Bewegung der Elektricität in Leitern hat zuerst Kirchhoff gegeben, wobei er von der Annahme einer allgemeinen Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes ausging. Um auf Grund dieser Gleichungen die Bewegungsgesetze für leitende Drähte zu ermitteln, führte er die Annahme ein, dass jedes noch als geradlinig zu betrachtende Stück eines solchen Drahtes millionenmal länger sei als seine Dicke. Es ist von vornherein nicht zu beurtheilen, in wie weit diese Voraussetzung bei ausführbaren Versuchen zu erfüllen und in wie weit sie mit der allgemeinen Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes verträglich ist. Weber hatte nur wenig später als Kirchhoff eine auf die allgemeinen Gesetze der galvanischen Strömung bezügliche Untersuchung bei dem Herausgeber der Annalen für Physik und Chemie eingereicht, zog dieselbe jedoch zurück, als er von der Existenz der Kirchhoff'schen Arbeit Kunde erhielt. Unabhängig von der allgemeinen Gültigkeit des Ohm'schen Gesetzes hat er dann von Neuem die Bewegungsgleichungen der Elektricität entwickelt, indem er von dem allgemeinen Ansatz der Mechanik ausging und dementsprechend der Elektricität eine nach gm. zu bestimmende Masse zuschrieb. Von den theoretischen Ergebnissen der Weber'schen Arbeit sind besonders zwei von Interesse. Er fand, dass in einem linearen Leiter wellenförmige Bewegungen der Elektricität möglich sind, ähnlich dem Fortschreiten einer Welle in einer mit Luft gefüllten Röhre; die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Wellen konnte durch die Constante des Weber'schen Gesetzes ausgedrückt werden, und es ergab sich, dass sie unter gewissen Verhältnissen gleich der Lichtgeschwindigkeit ist. Weber war nicht geneigt, diesem Resultate eine physische Bedeutung beizulegen. Maxwell aber gründete auf die zwischen der Weber'schen Constanten und der Lichtgeschwindigkeit bestehende Beziehung seine Theorie des Lichtes, als er fand, dass die Ausbreitungsgeschwindigkeit elektrischer Oscillationen in der Luft mit der Lichtgeschwindigkeit übereinstimmt. Eine zweite Bemerkung bezieht sich auf die Trägheit der Elektricität und die dadurch bedingten Abweichungen vom Ohm'schen Gesetz. Aus der von Weber entwickelten Theorie ergiebt sich, dass die Amplitude schneller elektrischer Schwingungen, welche in einem geschlossenen Leiter durch eine periodisch wechselnde Kraft erregt werden, von der trägen Masse der Elektricität abhängt; die Formeln lassen wenigstens principiell die Möglichkeit erkennen, durch Messung der Amplitude das Verhältniss zu bestimmen, in welchem die in der Längeneinheit des Leiterdrahtes enthaltene Elektricitätsmenge zu der Wurzel aus ihrer trägen Masse, oder die Stromstärke zu der Wurzel aus der kinetischen Energie des Stromes steht. Der experimentelle Theil der Arbeit, an welchem Robert Kohlrausch wiederum einen bedeutenden Antheil genommen hat, wurde durch die Krankheit und den Tod des letzteren

schon in seinem Anfange unterbrochen. Hertz hat später gefunden, dass die kinetische Energie der Elektricität in einem Cubikmillimeter eines Leiters, welcher von der elektromagnetischen Stromeinheit, also in einer Secunde von 3×10^{10} elektrostatischen (g. cm. sec.) Einheiten durchflossen wird, kleiner sein muss als die lebendige Kraft von ein fünfhundertel Milligramm, welches mit der Geschwindigkeit von 1 Millimeter bewegt wird.

(Fortsetzung folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. September bis 15. October 1892.)

Knop, Adolf: Der Kaiserstuhl im Breisgau. Eine naturwissenschaftliche Studie. Leipzig 1892. 8°.

Holub, E.: Illustrirter Führer durch die Südafrikanische Ausstellung. Prag 1892. 8°.

Herder, F. G. v.: E. Regel. Eine biographische Skizze. Sep.-Abz.

Arnold, F.: Lichenologische Fragmente. Sep.-Abz.

Hoppe, O.: Die Häuerleistung bei der bergmännischen Bohrarbeit. Sep.-Abz. — Beiträge zur Klarstellung der Bewegungsvorgänge in der sogen. hydraulischen Setzmaschine und daraus sich ergebende Vorschläge zur Vereinfachung unserer Erzaufbereitungsanstalten. Sep.-Abz. — Elektrotechnik. 4. Auflage. Sep.-Abz.

Huppert: Ueber die Bestimmung kleiner Mengen Eisen nach Hamburger. Sep.-Abz.

Kossler, A.: Beiträge zur Methodik der quantitativen Salzsäurebestimmung im Mageninhalt. Sep.-Abz. — Id. und Penny, E.: Ueber die maassanalytische Bestimmung der Phenole im Harn. Sep.-Abz.

Knipping, E.: Die Samoa-Orkane im Februar und März 1889. Sep.-Abz.

Martin, K.: Die Fossilien von Java. Auf Grund einer Sammlung von Dr. R. D. M. Verbeek. 1. Heft: Die Foraminiferen führenden Gesteine. Leiden 1891. 4°.

Compter, G.: Ein Beitrag zur Paläontologie des oberen Muschelkalks. Sep.-Abz. — Einige Mittheilungen über *Asterias cilicia* Qu. Sep.-Abz. — Zur fossilen Flora der Lettenkohle Thüringens. Sep.-Abz.

Becker, Th.: Altes und Neues aus Tirol und Salzburg. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — Neues aus Süd-Tirol und Steiermark. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — Altes und Neues aus der Schweiz. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — *Hilara sartor* n. sp. (Osten Sacken in litt.) und ihr Schleier. Sep.-Abz. — Eine neue *Leptis* aus der Schweiz. Ein dipterologischer Beitrag. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Dipteren-Fauna von St. Moritz. Sep.-Abz. — Neue Dipteren aus Dalmatien, gesammelt auf einer Reise im Mai 1889. Sep.-Abz. — Beiträge zur Kenntniss der Dipteren-Fauna von St. Moritz. Sep.-Abz.

Boehmer, George H.: Index to papers on Anthropology, published by the Smithsonian Institution, 1847 to 1878. Sep.-Abz. — Reports of Observatories. 1879. Sep.-Abz.

Rosenberger, F.: Ueber die fortschreitende Entwicklung des Menschengeschlechts. Sep.-Abz. — Ueber die Orientierung des Menschen im Raume. Sep.-Abz. — Die geschichtliche Entwickelung der Theorie der Gewitter. Sep.-Abz. — Ueber Irrlichter. Sep.-Abz. — Zum Gedächtnisse Ottos von Guericke (gest. 1686). Sep.-Abz. — Ueber die Genesis wissenschaftlicher Entdeckungen und Erfindungen. Braunschweig 1885. 8°. — Die Geschichte der Physik in Grundzügen mit synchronistischen Tabellen der Mathematik, der Chemie und beschreibenden Naturwissenschaften, sowie der allgemeinen Geschichte. Theil I, II, III. Braunschweig 1882—1890. 8°. — Die Buchstabenrechnung. Eine Entwicklung der Gesetze der Grundrechnungsarten rein aus den Begriffen der Zahl und des Zählens als Grundlage für den Unterricht. Jena 1876. 8°.

Kloos, J. H.: Die geognostischen Verhältnisse am nordwestlichen Harzrande zwischen Seesen und Hahausen unter specieller Berücksichtigung der Zechsteinformation. Sep.-Abz.

Engelhardt, Hermann: Ueber böhmische Kreidepflanzen aus dem geologischen Institute der deutschen Universität Prag. Sep.-Abz.

Elster, Julius: Ueber die in freien Wasserstrahlen auftretenden elektromotorischen Kräfte. Inaug.-Dissert. Leipzig 1879. 8°. — Beobachtung der normalen Luftelektricität. Sep.-Abz.

Geitel: Beobachtungen, betreffend die elektrische Natur der atmosphärischen Niederschläge. Sep.-Abz.

Elster, J., und Geitel, H.: Ueber einige Ziele und Methoden luftelectrischer Untersuchungen. Wolfenbüttel 1891. 4°. — Ueber eine Methode, die electrische Natur der atmosphärischen Niederschläge zu bestimmen. Sep.-Abz. — Messungen des normalen Potentialgefälles der atmosphärischen Electricität in absolutem Maasse. Sep.-Abz. — Beobachtungen über atmosphärische Electricität. Sep.-Abz. — Electrische Beobachtungen auf dem Hohen Sonnblick. Sep.-Abz. — Lichtelectrische Apparate nach J. Elster und H. Geitel auf der electrotechnischen Ausstellung zu Frankfurt a. M. Sep.-Abz. — Beobachtungen des atmosphärischen Potentialgefälles und der ultravioletten Sonnenstrahlung. Sep.-Abz. — Ueber die durch Sonnenlicht bewirkte electrische Zerstreuung von mineralischen Oberflächen. Sep.-Abz. — Notiz über eine neue Form der Apparate zur Demonstration der lichtelectrischen Entladung durch Tageslicht. Sep.-Abz. — Ueber die Abhängigkeit der durch das Licht bewirkten Electricitätszerstreuung von der Natur der belichteten Oberfläche. Sep.-Abz. — Ueber die Electricitätserregung beim Contact verdünnter Gase mit galvanisch glühenden Drähten. Sep.-Abz. — Ueber einige Vorlesungsversuche zum Nachweis der Electricitätserregung bei der Tröpfchenreibung.

Sep.-Abz. — Ueber die Electrisirung der Gase durch glühende Körper. Sep.-Abz. — Ueber die Electricitätsentwickelung bei der Tröpfchenreibung. Sep.-Abz. — Ueber die Eigenschaften electrisirter Flüssigkeitsstrahlen und verwandte Erscheinungen. Sep.-Abz. — Zur Frage nach dem Ursprunge der Wolkenelectricität. Sep.-Abz. — Notiz über einen empfindlichen Duplicator. Sep.-Abz. — Bemerkungen über den electrischen Vorgang in den Gewitterwolken. Sep.-Abz. — Ueber die Electricitätsentwickelung bei der Regenbildung. Sep.-Abz. — Ueber die Electricität der Flamme. Sep.-Abz. — Notiz über trockene Ladungssäulen. Sep.-Abz. — Ueber die Electricität der Flamme. Eine Entgegnung. Sep.-Abz.

Chelius, Carl: Die Quarzite und Schiefer am Ostrande des rheinischen Schiefergebirgs und deren Umgebung. Inaug.-Dissert. Marburg 1881. 8°. — Analysen aus dem chemischen Laboratorium der geologischen Landesanstalt in Darmstadt. Sep.-Abz. — Notizen aus den Aufnahmegebieten des Sommers 1888. Sep.-Abz. — Granit und Minette an der Hirschburg bei Leutershausen südlich Weinheim a. d. Bergstrasse. Sep.-Abz. — Mittheilungen aus den Aufnahmegebieten. Sep.-Abz. — Die lamprophyrischen und granitporphyrischen Ganggesteine im Grundgebirge des Spessarts und Odenwalds. Sep.-Abz. — Das Bohrloch der Gebrüder Becker in der Mauerstrasse zu Darmstadt. Sep.-Abz. — Baumaterialien im Grossherzogthum Hessen. Sep.-Abz. — Zur Gliederung des Löss. Sep.-Abz. — Flugsand auf Rheinalluvium und zur Jetztzeit. Sep.-Abz. — Blatt Mörfelden. Breite 50° / 49° 54′, Länge 26° 10′ / 26° 20′. Geologisch aufgenommen und bearbeitet. Sep.-Abz. — Blatt Darmstadt. Breite 49° 54′ / 49° 48′, Länge 26° 10′ / 26° 20′. Geologisch aufgenommen und bearbeitet. Sep.-Abz. — Blatt Messel. Breite 50° / 49° 54′, Länge 26° 20′ / 26° 30′. Geologisch bearbeitet. Sep.-Abz. — Blatt Rossdorf. Breite 49° 54′ / 49° 48′, Länge 26° 20′ / 26° 30′. Geologisch bearbeitet. Sep.-Abz. — Chronologische Uebersicht der geologischen und mineralogischen Literatur über das Grossherzogthum Hessen. Darmstadt 1884. 4°. — Id. und Sauer, A.: Die ersten Kantengeschiebe im Gebiete der Rheinebene. Sep.-Abz.

Thomas, Friedrich A. W.: Alpine Mückengallen. Sep.-Abz.

Krüss, Hugo: Das Polarisations-Kolorimeter. Sep.-Abz.

Production der Bergwerke, Salinen und Hütten des Preussischen Staates im Jahre 1891. Berlin 1892. 4°. (Geschenk des königl. Oberbergamts in Halle.)

The Benefactors of the University of Toronto. After the Great Fire of 14th February, 1890. Toronto 1892. 8°.

Berendt, G.: Spuren einer Vergletscherung des Riesengebirges. Sep.-Abz.

Dahms, Paul: Markasit als Begleiter des Succinit. Sep.-Abz.

Loew, Oscar: Zur Charakterisierung von Zuckerarten. Sep.-Abz. — Ein Beitrag zur Kenntniss der chemischen Fähigkeiten der Bakterien. Sep.-Abz. — Ueber einen Bacillus, welcher Ameisensäure und Formaldehyd assimiliren kann. Sep.-Abz.

Geognostische Jahreshefte. Vierter Jahrgang. 1891. Herausgeg. im Auftrage des königl. bayerischen Staatsministeriums des Innern von der geognostischen Abtheilung des königl. bayerischen Oberbergamtes in München. Cassel 1892. 8°.

Toula, Franz: Reisebilder aus Bulgarien. Wien 1892. 8°. — Ueber Wildbach-Verheerungen und die Mittel, ihnen vorzubeugen. Sep.-Abz. — Zwei neue Säugethierfundorte auf der Balkanhalbinsel. Sep.-Abz.

Ankäufe.

(Vom 15. September bis 15. October 1892.)

Trew, Christoph Jacob: Plantae selectae. s. l. 1750—1773. Fol.

Société impériale des naturalistes in Moscau. Bulletin. Tom. VII, VIII. Moscou 1834, 1835. 8°.

Ein Beitrag zur Bewegungstheorie der Gase.

Von Professor **Rinaldo Ferrini** in Mailand.

(Fortsetzung.)

6. Wenn man die Temperatur eines Gases mit T, seine Constante mit R, die mittlere Geschwindigkeit der geradlinigen Bewegung seiner Moleküle mit v und die örtliche Beschleunigung der Schwere mit g bezeichnet, so ergiebt sich aus der Bewegungstheorie:

$$(1) \qquad v^2 = 3g\,RT$$

woraus folgt, dass: wenn wir die lebendige Kraft, welche in Folge der besagten Bewegung die Gewichtseinheit des Gases besitzt, F nennen,

$$F = \frac{v^2}{2g} = \frac{3}{2}\,RT.$$

Deuten wir auf der anderen Seite mit E das mechanische Aequivalent der Wärmeeinheit, mit c_v die specifische Wärme des Gases bei constantem Volumen und mit J die auf die Gewichtseinheit bezogene innere Kraft des Gases an, so ist:

$$J = Ec_v T$$

oder, zieht man in Betracht, dass, wenn c_p die specifische Wärme des Gases bei constantem Druck, die Gleichung besteht

$$R = E\,(c_p - c_v)$$

so folgt

$$J = R\,\frac{c_v}{c_p - c_v}\,T$$

und also

$$\frac{F}{J} = \frac{3}{2}\left(\frac{c_p}{c_v} - 1\right).$$

Für alle Gase nun, welche dem Typus des vollkommenen Gases am nächsten kommen, hat die Erfahrung constatirt, dass das Verhältniss von $\frac{c_p}{c_v}$ fast genau gleich 1,4 ist; es wird also

$$(2) \qquad \frac{F}{J} = 0{,}6$$

sein. Die Erfahrung führt so zu dem Schlusse, dass in allen eben erwähnten Gasen die von der geradlinigen Bewegung der Moleküle herrührende Bewegungsenergie nur ein Theil — annähernd 0,6 — von der Energie ist, welche die Moleküle selbst besitzen. Daher hat man gemeint, dass der übrige Theil dieser Kraft von den oscillirenden Bewegungen der Atome repräsentirt werde, welche das Molekül bilden, und die von der gegenseitigen Anziehungskraft zusammengehalten werden, so dass also die wirkliche Kraft der gasförmigen Moleküle aus der Summe zweier Theile bestände, von denen der eine der translatorischen Bewegung der Gruppe von Atomen als eines Ganzen, der andere aber der Bewegung der Atome selbst entspräche. Welche Bewandtniss es auch mit dieser Erklärung habe, so viel geht aus der Formel (2) hervor, dass das Verhältniss zwischen F und J nicht allein dasselbe ist für alle Gase, für die $\frac{c_p}{c_v} = 1,4$ ist, sondern dass es unabhängig von T ist, d. h. dass es sich unverändert innerhalb der Grenzen der Temperatur und des Druckes erhält, bei denen das Gas angenähert den Charakter eines vollkommenen Gases bewahrt. Diese Beobachtung erlaubt uns, ohne Weiteres auf die Gesammtkraft J der Moleküle den Beweis ihrer Erhaltung auszudehnen, welchen wir in dem vorhergehenden Abschnitt geführt haben; denn wo sich die Kraft der translatorischen Bewegung erhält, oder wo sie sich modificirt, wird sich auch bei den gleichen Verhältnissen die innere Kraft der Moleküle erhalten oder modificiren müssen.

7. Jene Beweisführung gründet sich übrigens auf die stillschweigende Annahme, dass die Moleküle der Luft oder eines anderen Gases auf ihren freien Wegen gar keinen Widerstand antreffen, d. h. indem man gänzlich von der Existenz jenes überall verbreiteten Mediums abstrahirt, welches die Wärme- und Lichtschwingungen, die elektrischen Inductionsströme etc. fortpflanzt. Die gasförmigen Moleküle werden in Wirklichkeit ihre Bahnen nicht im leeren Raum beschreiben, wohl aber durch den Aether hindurch, dem man, für wie verdünnt man ihn auch halten möge, doch eine bedeutende Cohäsion zuschreiben zu müssen glaubte, um zu erklären, wie die Lichtvibrationen hindurchgehen können. Sir W. Thomson[1]) definirte ihn als eine halbfeste Substanz und fand, um von ihr eine Vorstellung zu geben, keinen geeigneteren Vergleich, als ihn mit der Gelatine und dem Schusterpech zusammenzustellen. Wie dem auch sei — wenn man zugeben kann, dass der Widerstand des Aethers die Bewegungskraft der ungeheuren Planetenmassen, welche ihn mit enormer Geschwindigkeit durchschneiden, wegen seiner ausserordentlichen Dünnheit nicht in merklicher Weise vermindert, so wird es mindestens gestattet sein, zu vermuthen, dass es mit den gasförmigen Molekülen ebenso sei, Körpern, die in der Masse und in der Geschwindigkeit so sehr unter jenen stehen. Man kann nicht leugnen, dass diese Moleküle und der Aether einer mechanischen Wechselwirkung fähig sind in dem Sinne, dass die oscillirenden Bewegungen sich von den ersteren auf letzteren, und umgekehrt, übertragen können. Die Moleküle des Gases erregen, wenn es leuchtend wird, im Aether Schwingungswellen und eignen sich die Wellen des Aethers an, welche mit der eigenen Oscillationsperiode zusammenstimmen, genau wie eine Stimmgabel beim Ertönen die Klangwellen in der umgebenden Luft erregt und von den Schwingungen der Luft zur Vibration gebracht werden kann, die mit ihrer Vibrationsperiode zusammenstimmen. Und wie kann man alsdann sagen, dass der Aether der geradlinigen Bewegung der Luftmoleküle nicht einen Widerstand entgegensetze, der, wenn man will, weitaus geringer, aber doch demjenigen analog ist, welchen die Atmosphäre den von den modernen Geschützen abgeschossenen schweren Projectilen, oder den Meteorsteinen und den Sternschnuppen entgegensetzt, die die höchsten und dünnsten Schichten durchschneiden? Wenn eine solche Möglichkeit nicht absolut ausgeschlossen werden soll, ist es augenscheinlich, dass die translatorische Bewegung jener Moleküle nicht unbegrenzt lange würde dauern können. — Darauf kann man übrigens erwidern, dass, wenn auch der Aether den gasförmigen Molekülen einen kleinen Bruchtheil ihrer Bewegungskraft entzöge, sie sich unverzüglich damit wieder versehen würden, wenn sie mit den festen und flüssigen Körpern in Berührung kommen, und dass das genügen würde, ihnen die Bewegung zu erhalten, genau wie sich die vibrirende Bewegung des Pendels einer Uhr vermöge der kleinen Kraftmengen erhält, die ihm bei jeder Schwingung von dem Werke der Uhr geliefert werden, und welche die von dem Widerstande der Luft und von der Reibung verursachten Verluste compensiren.

8. Wenn wir den bisher besprochenen Einwendungen auch entgangen sind, so erstehen doch andere Schwierigkeiten, welche weniger leicht lösbar zu sein scheinen. Eine von diesen glaube ich in der Luftschicht sehen zu müssen, mit der sich die Oberflächen der festen Körper so innig umgeben und deren sich Waidele so glücklich bediente, um die Moser'schen

[1]) The wave theory of light. A lecture delivered at the Academy of music, Philadelphia, under the auspices of the Franklin Institute. 29. Sept. 1884, by Sir William Thomson, F. R. S. — Nature, 4. Dec. 1884.

Bilder zu erklären. Es lässt sich nicht wohl sagen, in welchem Zustande in dieser gasförmigen Hülle, deren Dichtigkeit wahrscheinlich mit dem Drucke wächst, und von der man vielleicht behaupten kann, dass von ihr zum Theil die Abweichungen von dem Gesetz des Mariotte bei grossen Drucken abhängen, sich die gasförmigen Moleküle befinden, d. h. ob und wieso ihre Bewegungen modificirte sind, und in welches Verhältnise sie und die Bewegungen der anderen Moleküle zu einander treten.

9. Eine andere Schwierigkeit, bei der wir etwas länger verweilen wollen, da die Frage in der Weise, wie wir sie hier stellen, meines Wissens von Anderen noch nicht behandelt worden ist, betrifft die zu geringe Höhe, welche uns die Bewegungstheorie der Gase der Atmosphäre zuzuschreiben zwingt.

Betrachten wir in der That eine Säule gänzlich ruhiger Luft, die sich in verticaler Richtung auf dem Niveau des Meeres bis ins Unendliche erhebt und ein Quadratmeter im Durchschnitt misst. Von ihrer Basis ab werden mit der Höhe die Dichtigkeit und die Temperatur der Luft nach und nach abnehmen. Für die Abnahme der einen sowohl wie der anderen findet sich in der Bewegungstheorie nur eine Erklärung in der allmählichen, von der Wirkung der Schwere verursachten Abnahme der Geschwindigkeit der Moleküle, sowohl derer die aufsteigen, wie derer die absteigen, geschehe beides in senkrechter oder in schräger Richtung Ferner ist bekannt, wie man bei zwei horizontalen Ebenen unter Berücksichtigung der verschiedenen Geschwindigkeiten, mit denen dieselben von den dazwischen befindlichen Luftmolekülen getroffen werden, nachweisen kann, dass der Druck gegen die untere Ebene stärker sein muss, als der gegen die obere, und dass die Differenz derartiger Drucke genau dem Gewichte der zwischen den beiden Ebenen enthaltenen Luftschicht entspricht.

Wenn wir nun nach dieser Darlegung unsere Aufmerksamkeit auf einen ganz beliebigen Horizontalschnitt der Säule richten, so werden wir finden, dass in irgend einem Augenblicke er von einer bestimmten Anzahl von Molekülen durchkreuzt werden wird, die sich nach oben bewegen, und von einer gleichen Anzahl anderer, die nach unten gehen, weil die Dichtigkeit der kleinen jenem Schnitte correspondirenden Schicht hinsichtlich der Zeit constant bleibt. Ferner wird die Geschwindigkeit der aufsteigenden Moleküle gleich derjenigen der absteigenden sein, weil bei gleichen Entfernungen vom Höhepunkt der Bahn eines Wurfgeschosses die Geschwindigkeit der absteigenden Bewegung derjenigen der aufsteigenden gleichkommt. Es leuchtet ausserdem ein, dass die in Rede stehende Geschwindigkeit um so geringer sein wird, je mehr der Schnitt, den man im Auge hat, von der Oberfläche der Erde entfernt ist. Die Anzahl der in einem beliebigen Momente in besagtem Schnitt enthaltenen Moleküle wird also um so kleiner sein, je höher dieser Schnitt liegt; mit anderen Worten, die Dichtigkeit der Luft wird von der Basis der Säule bis zur Spitze derselben nach und nach abnehmen.

Auf der anderen Seite macht die Abnahme der Geschwindigkeit der Moleküle, welche einer bestimmten von ihnen erreichten Höhe entspricht, eine solche auch in der entsprechenden Bewegungskraft aus, und der Mangel derselben wird der gegen die Schwere angewandten Arbeit gleichkommen müssen, die für jedes Molekül in dem Emportragen des eigenen Gewichts bis zu jener Höhe besteht. In der Bewegungstheorie bedeutet nun die Abnahme der translatorischen Kraft ein Fallen der Temperatur; daher wird diese in den nach und nach höheren Schichten nach und nach abnehmen müssen.

So also ergeben sich klar aus den Prämissen der Theorie die Gründe für die allmähliche Verdünnung und die allmähliche Erkaltung, welche man beim Aufsteigen in die Atmosphäre beobachtet.

Natürlich werden die Umstände, die wir von einer in vollkommener Ruhe befindlichen atmosphärischen Säule und von einer gleichförmigen Geschwindigkeit der Moleküle annahmen, die irgend einen bestimmten Horizontalschnitt derselben durchschneiden, in Wirklichkeit nur in annähernder Weise zutreffen. In derselben Weise aber, wie man verfährt, um aus der Bewegungstheorie die verschiedenen charakteristischen Gesetze des gasförmigen Zustandes herzuleiten, so wird es auch in dem vorliegenden Problem gestattet sein, in Gedanken an die Stelle des wirklichen Gases ein hypothetisches Gas zu setzen, bei dem die besagten Bedingungen erfüllt sind, und das in den einzelnen Horizontalschnitten der Säule dieselbe Dichtigkeit und dieselbe Temperatur hat.

Mit r_0 wollen wir nun die Geschwindigkeit bezeichnen, mit der sich die Luftmoleküle von der Basis der Säule, auf dem Niveau des Meeres, loslösen, eine Geschwindigkeit, die von der absoluten Temperatur der Luft bestimmt sein wird; mit v die Geschwindigkeit, mit der ein gegebenes Molekül durch den in der Entfernung z gelegenen Horizontalschnitt der Säule geht, und mit α den Winkel, den seine Bahn durch jenen Schnitt mit dem Horizonte bildet, mit m die Masse des Moleküls, mit r den mittleren Erdradius und mit g die Beschleunigung der Schwere auf dem Breitengrad der Säule und auf dem Niveau des Meeres. Denken wir uns die Geschwindigkeit v in 2 Com-

ponenten, eine verticale x und eine horizontale y zerlegt, deren Richtungen in der verticalen Ebene liegen, die durch die Richtung von v angegeben ist, so haben wir

$$v^2 = x^2 + y^2.$$

Angenommen, dass bei den wechselseitigen Stössen unter den Molekülen jedes die eigene Bewegungskraft bewahrt, abgesehen von dem Theil, der bei der Arbeit der Schwere verbraucht wird, so ist es klar, dass die Bewegung des in Betrachtung gezogenen Moleküls eine ebensolche sein wird, wie wenn sie aus einer Serie von Stössen resultirte, welche von unten her einer geradlinigen Reihe von in der Richtung der Geschwindigkeit v sich befindlichen Molekülen übertragen werden, oder auch, wie wenn jenes Molekül, anstatt eine unzusammenhängende Linie durchlaufen und eine Serie von Stössen erlitten zu haben, direct die Oberfläche der Erde unter dem Neigungswinkel α zum Horizonte verlassen hätte und ohne Hindernisse und Abweichungen von der Bahn auf die horizontale in der Entfernung z über dem Niveau des Meeres befindliche Ebene getroffen wäre. Die horizontale Componente wird in jeder Höhe unverändert bleiben, und es ist

$$y = v_0 \cos \alpha .$$

Die andere hingegen wird bei dem Aufsteigen kleiner werden; wenn wir die Kraftabnahme betrachten, die durch die Wirkung der Schwere herbeigeführt wird, während das Molekül sich um eine sehr kleine Strecke dz über das jeweilige Niveau erhebt, und wenn wir ferner der von der Erhebung über das Niveau des Meeres herrührenden Abnahme der Schwere Rechnung tragen, so erhalten wir

$$-mx\,dx = mg\left(\frac{r}{r+z}\right)^2 dz$$

und daraus

$$x^2 = v_0^2 \sin \alpha^2 - 2g\,\frac{rz}{r+z}$$

weil dem Werthe $z = 0$ der von $x = v_0 \sin \alpha$ entspricht.

Daher wird die Geschwindigkeit v, die allen Molekülen, welche durch den in Betracht gezogenen Schnitt hindurchgehen, gemeinsam ist — welches auch der Neigungswinkel α der bezüglichen Bahnen gegen den Horizont sein mag — durch die Gleichung gegeben sein:

$$\text{(I)} \qquad v^2 = v_0^2 - 2g\frac{rz}{r+z}.$$

Diese Geschwindigkeit erlischt, wenn

$$v_0^2 = 2g\,\frac{rz}{r+z}$$

ist. Jenseits der Höhe z, welche jener Gleichung Genüge thut, wird es also keine Luftmoleküle geben können, und daher wird dieser Werth von z die Höhengrenze der Atmosphäre bezeichnen. Nennen wir dieselbe a, so wird also

$$a = \frac{v_0^2}{2g} \cdot \frac{r}{r - \dfrac{v_0^2}{2g}}$$

sein, oder auch, da ja $\frac{v_0^2}{2g}$ dem r gegenüber sehr klein ist:

$$\text{(II)} \qquad a = \frac{v_0^2}{2g}\left(1 + \frac{v_0^2}{2gr}\right).$$

10. Erinnern wir uns, dass wir unter Abschnitt 6 (1) hatten:

$$v_0^2 = 3g\,RT_0,$$

wo R die Constante der Luft und T_0 die absolute Temperatur der Atmosphäre auf dem Meeresniveau ist. In gleicher Weise wird, wenn wir mit T die absolute Temperatur derselben in der Höhe z bezeichnen,

$$v^2 = 3gR\left(\frac{r}{r+z}\right)^2 T$$

sein. Setzt man in (I) die beiden Werthe für v und von v_0 ein, so erhält man die Gleichung

$$\text{(III)} \qquad T = \frac{r+z}{r}\left\{\frac{r+z}{r}\,T_0 - \frac{2}{3}\,\frac{z}{R}\right\},$$

welche das Gesetz von der Temperaturabnahme der Atmosphäre bei wachsender Erhebung darbietet.

Offenbar wird uns der Werth von z, bei dem $T = 0$ wird, einen zweiten Ausdruck für die Höhe a der Atmosphäre liefern, weil dies bedeuten würde, dass in jener Höhe sich die ganze Wärmekraft des Moleküls in der Arbeit der Schwere erschöpft hat. Es wird sein:

$$a = \frac{3}{2}\,RT_0\,\frac{r}{r - \dfrac{3}{2}\,RT_0}$$

oder, da ja RT_0 im Vergleich zu r sehr klein ist,

$$\text{(IV)} \qquad a = \frac{3}{2}\,RT_0\left(1 + \frac{3}{2}\,\frac{RT_0}{r}\right).$$

Im Grunde fällt diese Gleichung wegen der zwischen v_0 und T_0 aufgestellten Beziehung mit (II) zusammen und kann, ebenso wie sie der Hauptsache nach denselben Gedanken ausdrückt, für die in der Form leicht modificirte (II) angesehen werden.

11. Wir wollen nun die Frage von einem anderen Gesichtspunkte aus stellen. Wir wollen zu dem Zwecke mit p den in der Höhe z gemessenen atmosphärischen Druck und mit γ das specifische Gewicht der Luft in dieser Höhe bezeichnen; p_0 und γ_0 seien entsprechend der atmosphärische Druck und das specifische Gewicht der Luft auf dem Niveau des Meeres; n und n_0 endlich die Anzahl der Luftmoleküle, die zu gleicher

Zeit, z. B. in einer Secunde, durch die Basis und durch den in der Höhe z befindlichen Schnitt der Luftsäule hindurchgehen, welchen wir im Auge haben.

Es werden

$$\gamma = n\, mg \left(\frac{r}{r+z}\right)^2 \qquad \gamma_0 = n_0\, mg$$

sein, und daher:

$$\frac{\gamma}{\gamma_0} = \frac{n}{n_0} \left(\frac{r}{r+z}\right)^2.$$

Die Mengen n und n_0, welche gewissermaassen die Bereiche der bezüglichen Schnitte messen, werden gewöhnlich der Geschwindigkeit proportional sein, mit der die Luftmoleküle durch jene hindurchgehen. Also

$$\frac{n}{n_0} = \frac{r}{r_0}$$

und

$$\frac{\gamma}{\gamma_0} = \frac{r}{r_0} \left(\frac{r}{r+z}\right)^2.$$

Dies vorausgeschickt, wird die Abnahme des Druckes, dp, die beim Uebergange von dem in der Höhe z sich befindlichen Schnitte der Luftsäule zu dem allernächsten darüber liegenden in der Höhe $z + dz$ eintritt,

$$-dp = \gamma\, dz$$

sein, oder

$$-dp = \gamma_0 \left(\frac{r}{r_0}\right) \left(\frac{r}{r+z}\right)^2 dz.$$

Aus (I) aber ergeben sich

$$\frac{r_0^2}{2g} = \frac{ra}{r+a} \qquad \frac{r^2}{2g} = \frac{r^2\,(a-z)}{(r+a)\,(r+z)},$$

also ist

$$dp = -\gamma_0\, r^2 \sqrt{\frac{r}{a}} \sqrt{\frac{a-z}{(r+z)^5}}\, dz.$$

Setzt man

$$\sqrt{\frac{a-z}{r+z}} = tg\, \omega,$$

so folgt leicht

$$dp = \frac{2r^2}{a+r} \sqrt{\frac{r}{a}}\, \gamma_0 \frac{\sin 2\omega}{\cos 4\omega}\, d\omega$$

oder auch

$$dp = \frac{2r^2}{a+r} \sqrt{\frac{r}{a}} \,.\, \gamma_0\, tg^2 \omega \,.\, d\, tg\, \omega.$$

Folglich ist

$$p = \frac{2}{3} \frac{r^2}{a+r} \sqrt{\frac{r}{a}}\, \gamma_0\, tg^3 \omega + \text{const}$$

und schliesslich

(V)

$$p = p_0 - \frac{2}{3} \frac{r^2}{a+r} \sqrt{\frac{r}{a}}\, \gamma_0 \left\{ \left(\frac{a}{r}\right)^{3/2} - \left(\frac{a-z}{r+z}\right)^{3/2} \right\}.$$

Auf dem höchsten Punkte der Atmosphäre ist $z = a$ und $p = 0$, so dass

$$p_0 = \frac{2}{3} \frac{ar}{a+r} \gamma_0$$

und daher

$$a = \frac{3}{2} \frac{p_0}{\gamma_0} \frac{r}{r - \frac{3}{2} \frac{p_0}{\gamma_0}}$$

oder ganz annähernd

(VI) $$a = \frac{3}{2} \frac{p_0}{\gamma_0} \left(1 + \frac{3}{2} \frac{p_0}{\gamma_0 r}\right).$$

Der neue Ausdruck für a, den wir mit Hülfe eines ganz verschiedenen Verfahrens als des für die anderen angewandten erhalten haben, fällt mit ihnen zusammen, weil nach der bekannten Gleichung des gasförmigen Zustandes $\frac{p_0}{\gamma_0} = RT_0$ ist.

(Schluss folgt.)

Aufruf.

Die Naturforschende Gesellschaft des Osterlandes zu Altenburg feiert im Herbst 1892 ihr 75jähriges Stiftungsfest und beabsichtigt bei dieser Gelegenheit das Andenken dreier Landsleute und Ehrenmitglieder der Gesellschaft durch ein einfaches und würdiges Denkmal zu ehren, das seinen Platz in der Landeshauptstadt Altenburg finden soll. Es sind dies Christian Ludwig Brehm, dessen Sohn Alfred Brehm und der zu Leyden verstorbene Professor Schlegel. Ein Comité, dem als Protector Se. Hoheit Prinz Moritz von Sachsen-Altenburg beigetreten ist und welchem Prof. Blasius-Braunschweig, Director Prof. Flemming-Altenburg u. a. angehören, fordert zu Beiträgen für dasselbe auf, welche man an Herrn Commerzienrath Hugo Koehler in Altenburg gelangen zu lassen beliebe. Anfragen und Briefe sind an Dr. Koepert in Altenburg zu richten.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlung.

Der nächste internationale Congress für Psychologie wird 1896 in München abgehalten. Professor Dr. Stumpf wurde zum Präsidenten, Dr. med. Freih. v. Schrenk-Notzing zum Generalsecretär bestellt.

Herr Professor Dr. Traugott Friedrich Kützing,

cogn. Vaucher I., in Nordhausen, ist am 15. October d. J. seit fünfzig Jahren Mitglied der Leopoldinisch-Carolinischen Akademie. Das Präsidium hat hieraus Veranlassung genommen, an diesen hochverdienten Gelehrten ein Glückwunschschreiben zu richten.

Die 6. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

G. Behrends: Ueber Hornzähne. 5 Bogen Text und 2 Tafeln. (Preis 5 Rmk.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Abgeschlossen den 31. October 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 21—22. November 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Mit der Entrichtung der Jahresbeiträge sind manche Mitglieder der Akademie, welche die Leopoldina in den letzten Jahren fortgehend bezogen haben, ohne die Beiträge abzulösen, theils für das laufende Jahr, theils auch noch für frühere Jahre im Rückstande. Zur Ordnung des Rechnungswesens beehre ich mich, dieselben ergebenst zu ersuchen, diese rückständigen Beträge, mit je 6 Rmk. jährlich, vor Ende des Jahres an die Akademie durch Postanweisung einsenden zu wollen. Gleichzeitig gestatte ich mir in Erinnerung zu bringen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Adjunktenwahl im 8. Kreise (Westphalen, Waldeck, Lippe und Hessen-Cassel).

Nach Eingang der unterm 30. September 1892 erbetenen Vorschläge für die in Folge Hinscheidens des Herrn Geheimen Regierungsraths Professor Dr. Richard Greeff in Marburg nöthig gewordene Neuwahl eines Adjunkten für den 8. Kreis sind unter dem 11. November d. J. an alle dem 8. Kreise angehörigen Mitglieder directe Wahlaufforderungen und Stimmzettel versandt. Sollte ein Mitglied diese Sendung nicht erhalten haben, so bitte ich, eine Nachsendung vom Bureau der Akademie (Berggasse Nr. 1) zu verlangen. Sämmtliche Wahlberechtigte ersuche ich, ihre Stimmen baldmöglichst, spätestens bis zum 20. December 1892, an meine Adresse (Paradeplatz Nr. 7) einsenden zu wollen.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Nachdem in der Leopoldina XXVIII, S. 1, zu Vorschlägen, betreffend die Verleihung der im Jahre 1892 zu gewährenden Unterstützungen, aufgefordert worden war, sind solche, nach Ermessen des Vorstandes, im Gesammtbetrage von 555 Rmk. an 6 Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins, vertheilt worden. Wir erneuern aus diesem Anlasse unsere frühere Bitte an alle Freunde und Förderer des Vereins, durch gefällige, an Herrn Geh. Medicinalrath Dr. Winckel in München (Promenadenstrasse Nr. 11/12) oder an mich zu sendende Beiträge zu dessen Kräftigung mitwirken zu wollen, damit der Verein seiner ehrenvollen Aufgabe, die Noth der Angehörigen verstorbener Naturforscher zu lindern, in reicherem Maasse gerecht werden könne.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 30. November 1892.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2977. Am 3. November 1892: Herr Dr. **Paul** Carl Moritz **Sorauer**, Dirigent der pflanzenphysiologischen Versuchsstation am königlich Pomologischen Institut in Proskau. — Vierzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2978. Am 3. November 1892: Herr Dr. **Otto Warburg**, Privatdocent der Botanik an der Universität, Lehrer am orientalischen Seminar in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (5) für Botanik.

Nr. 2979. Am 4. November 1892: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Georg Dietrich **August Ritter**, Professor an der technischen Hochschule in Aachen. — Siebenter Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2980. Am 14. November 1892: Herr Dr. Heinrich **Oskar Lenz**, Professor der Geographie an der deutschen Karl-Ferdinands-Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (8) für Anthropologie, Ethnologie und Geographie.

Nr. 2981. Am 29. November 1892: Herr Dr. **Friedrich** Heinrich Fedor Emil **Spangenberg**, Professor für Zoologie an der königlichen Forstlehranstalt in Aschaffenburg. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (6) für Zoologie und Anatomie.

Gestorbenes Mitglied:

Am 17. November 1892 in Wien: Herr Dr. **Alexander Skofitz**, Redacteur der „Oesterreichischen Botanischen Zeitschrift" zu Wien. Aufgenommen den 1. Mai 1855; cogn. Hoppe II.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

			Rmk.	Pf.
November 3. 1892.	Von Hrn.	Dr. P. Sorauer in Proskau Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1892	36	—
" " "	" "	Privatdocent Dr. O. Warburg in Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" 4. "	" "	Geheimen Regierungsrath Professor Dr. A. Ritter in Aachen Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" 14. "	" "	Professor Dr. O. Lenz in Prag Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	89	34
" 29. "	" "	Professor Dr. F. Spangenberg in Aschaffenburg Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Bericht über die Verwaltung der Akademie-Bibliothek in dem Zeitraume vom 1. October 1891 bis zum 30. September 1892.

(Schluss.)

Wie aus den einzelnen Nummern der Leopoldina zu ersehen ist, gingen auch in diesem Jahre der Bibliothek eine ziemlich grosse Anzahl von Geschenken zu. Den freundlichen Gebern allen sei dafür nochmals bestens gedankt; da uns jedoch der beschränkte Raum verbietet, alle Geschenke hier aufzuführen, müssen wir uns im Folgenden mit einer Aufzählung der wichtigeren begnügen.

Abhandlungen zur Landeskunde der Provinz Westpreussen, hrsgb. von der Provinzial-Commission zur Verwaltung der westpreussischen Provinzial-Museen. Hft. II. = Lissauer, A., Alterthümer der Bronzezeit in der Provinz Westpreussen und den angrenzenden Gebieten. I. Die Bronzen. Danzig 1891. 4°.

Ammon, Ludw. v. Die Jura-Ablagerungen zwischen Regensburg und Passau. München 1875. 8°.

— Die permischen Amphibien der Rheinpfalz. München 1889. 4°.

Annalen, Helfenberger, 1891, hrsgb. von der Chemischen Fabrik Eugen Dietrich in Helfenberg bei Dresden. Berlin 1892. 8⁰.

Arbeiten, Astronomische, des k. k. Gradmessungs-Bureau, ausgeführt unter der Leitung von Th. v. Oppolzer, hrsgb. von Edm. Weiss und Rob. Schram. Bd. III. Längenbestimmungen. Wien 1891. 4⁰.

— aus dem pathologischen Institute zu Marburg, hrsgb. von Marchand. Hft. 3. Jena 1891. 8⁰.

Arnold, F. Zur Lichenenflora von München. München 1892. 4⁰.

Beobachtungen über Blitzschläge und Hagelfälle in den Staatswaldungen Bayerns, hrsgb. von E. Ebermayer. Jg. 1887—90. Augsburg 1891. 4⁰.

Berg, Otto. Pharmaceutische Waarenkunde. 5. Aufl. Neu bearb. von Aug. Garcke. Berlin 1879. 8⁰.

Blasius, Wilh. Die faunistische Litteratur Braunschweigs und der Nachbargebiete mit Einschluss des ganzen Harzes. Braunschweig 1891. 8⁰.

Boerlage, J. G. Handleiding tot de kennis der Flora van Nederlandsch-Indie. Deel II. St. 1. Leyden 1891.

Bremen, Die freie Hansestadt, und ihre Umgebung. Festgabe für die Theilnehmer an der 63. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Bremen 1890. 8⁰.

Cantor, Moritz. Vorlesungen über die Geschichte der Mathematik. Bd. II. (1200—1668.) Leipzig 1892. 8⁰.

Caruel, Theod. Epitome florae Europaeae terrarumque affinium. Fasc. I. Florentiae 1892. 8⁰.

Chart, Daily international. Publ. by order of the Secretary of war. 1884 July—December. 1886 October—December. 1887 Januar—December. Washington. Fol.

Charts showing the Isobars, Isotherms and Winds in the U. S. for each month. Januar 1871—December 1873. Washington 1891. 4⁰.

— showing the Rainfall in the U. S. for each month. Januar 1870—December 1873. Washington 1888. 4⁰.

— showing the probability of Rainy Days prepared from observations for 18 years. Washington 1891. Fol.

— showing the werage monthly cloudiness in the U. S. Washington 1891. Fol.

— Normal temperature, by decades for the U. S. and the dominion of Canada. Washington 1891. Fol.

Civil-Ingenieur, Der, Organ des sächsischen Ingenieur- und Architekten-Vereins, hrsgh. von E. Hartig. Jg. 1890 vollst., 1891 Nr. 1—6. Leipzig 1890, 91. 4⁰.

Conwentz, H. Untersuchungen über fossile Hölzer Schwedens. Stockholm 1892. 4⁰.

De-Toni, J. Bapt. Sylloge algarum omnium hucusque cognitarum. Vol. II. Bacillarieae. Sect. 1, 2. Patavii 1891, 92. 8⁰.

Dingler, Herm. Die Flachsprosse der Phanerogamen. Hft. I. München 1885. 8⁰.

— Die Bewegung der pflanzlichen Flugorgane. München 1889. 8⁰.

Ferrini, Rin. Recenti progressi nelle applicazioni dell'elettricità. Ed. 2 Pt. I. Delle dinamo. Milano 1892. 8⁰.

Festgabe zum Jubiläum der vierzigjährigen Regierung Sr. k. H. des Grossherzogs Friedrich von Baden ..., dargebracht von der technischen Hochschule in Karlsruhe. Karlsruhe 1892. 4⁰.

Finsler, D. Die acuten Lungenentzündungen als Infectionskrankheiten. Wiesbaden 1891. 8⁰.

Fol, Hrm. Recherches sur la fécondation et le commencement de l'hénogénie chez divers animaux. Genève-Bâle-Lyon 1879. 4⁰.

Friederichsen, L. Die deutschen Seehäfen. Th. I. II. Hamburg 1889, 91. 8⁰.

Galilei, Galileo, Opere. Ed. nazionale. Vol. II. Firenze 1891. 4⁰.

Garcke, Aug. Flora von Nord- und Mitteldeutschland. 3. Aufl. Berlin 1854. 8⁰.

— Dasselbe. 12. Aufl. Berlin 1875. 8⁰.

— Flora von Deutschland. 15. Aufl. Berlin 1885. 8⁰.

— Dasselbe. 16. Aufl. Berlin 1890. 8⁰.

Gerlach, Jos. v. Handbuch der speciellen Anatomie des Menschen in topographischer Behandlung. München und Leipzig 1891. 8⁰.

Grashey, Hub. Experimentelle Beiträge zur Lehre von der Blutcirculation in der Schädel-Rückgratshöhle. Festschrift. München 1892. Fol.

Halle, Die Stadt, im Jahre 1891. Festschrift für die Mitglieder und Theilnehmer der 64. Versammlung der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. Halle a. S. 1891. 8⁰.

Hartig, E. Studien in der Praxis des kaiserlichen Patentamts. Leipzig 1890. 8⁰.

Heim, Carl. Die Einrichtung elektrischer Beleuchtungsanlagen für Gleichstrombetrieb. Leipzig 1892. 8⁰.

Jahrbuch, Technisch-chemisches, 1890/91, hrsgb. von Rud. Biedermann. Jg. XIII. Berlin 1892. 8°.
Jahresbericht über die Fortschritte in der Lehre von den pathogenen Mikroorganismen von P. Baumgarten. Jg. I (1885). II (1886). III (1887). IV (1888) 2. Hälfte. VI (1890) und General-Register zu Jg. I—V. Braunschweig 1886—92. 8°.
Jahreshefte, Geognostische, hrsgb. von der geognostischen Abtheilung des k. bayerischen Oberbergamts in München. Jg. III. 1890. Cassel 1890. 4°.
Klebs, Rich. Der Bernsteinschmuck der Steinzeit von der Baggerei bei Schwarzdorff und anderen Localitäten Preussens = Beiträge zur Naturkunde Preussens, hrsgb. von der Physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg. 5. Königsberg 1882. 4°.
— Gewinnung und Verarbeitung des Bernsteins. Königsberg 1883. 8°.
Klunzinger, C. B. Bodenseefisch, deren Pflege und Fang. Stuttgart 1892. 8°.
Krazer, A., und Prym, F. Neue Grundlage einer Theorie der allgemeinen Thetafunctionen. Leipzig 1892. 4°.
Landauer, J. Blowpipe analysis. English ed. by J. Taylor. Ed. II. London 1892. 8.
Langendorff, O. Physiologische Graphik. Leipzig und Wien 1892. 8°.
Lehmann, C. G., und Huppert. Zoochemie. Heidelberg 1858. 8°.
Lesser, Edm. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. 6. Aufl. Th. I. II. Leipzig 1891. 8°.
Mach, E. Leitfaden der Physik für Studirende. 2. Aufl. Wien 1891. 8°.
Meyer, Victor, und Jacobson, Paul. Lehrbuch der organischen Chemie. Bd. I, 1, 2a. Leipzig 1891. 8°.
Müller, Ferd. v. Iconography of Australian salsolaceous plants. IX. Decade. Melbourne 1891. 4°.
— Select extra-tropical plants readly elegible for industrial culture or naturalisation. Ed. 8. Melbourne 1891. 8°.
Müller, N. J. C. Botanische Untersuchungen. Bd. I. II, 1. Heidelberg 1872—79. 8°.
— Handbuch der Botanik. Bd. I. II. Heidelberg 1880. 8°.
— Atlas der Holzstructur dargestellt in Mikrophotographien. Halle 1888. Fol. u. 8°.
Neubauer, C., und Vogel, Jul. Anleitung zur qualitativen und quantitativen Analyse des Harns. 9. Aufl. Abth. I. Analytischer Theil, bearb. von H. Hupert. Wiesbaden 1890. 8°.
Notes, Signal Service. Signal Office. War Department. Nr. 13, 15—20, 22, 23. Washington 1884, 85. 8°.
Papers, Professional, of the Signal Service. U. S. War Department. Nr. 6, 7, 16. Washington 1882—85. 4°.
Parlatore, Fil. Flora Italiana continuata da Teod. Caruel. Vol. IX. Pt. 2. Firenze 1892. 8°.
Philippi, R. A. Catalogus praevius plantarum in itinere ad Tarapa a Fridr. Philippi collectarum = Anales del Museo nacional de Chile. Sec. II. Botanica. Santjago de Chile 1891. 4°.
Pubblicazioni dell' Istituto geografico-topografico-militare e della Commissione geodetica Italiana. Firenze-Napoli-Padova-Roma 1875—91. 4°.
Raccolta dalle disposizioni di massima relative al riordinamento del imposta fondiaria. Anni 1887/88. Vol. I. Ed. 2. 1889, 1. Sem. Vol. II. Roma 1889—90. 8°.
Record, Tri-daily meteorological, U. S. Office of the Chief Signal Officer. 1884. July—October. Washington. 4°.
Recueil zoologique Suisse p. p. Hrm. Fol. T. I—V, 3. Genève-Bâle 1884—90. 8°.
Relazione della giunta superiore del catasto al Ministro delle finanze presentata il 1° Febr. 1891. Roma 1891. 4°.
Report, Annual, of the Chief Signal Officer to the Secretary of War for the year 1872, 1877, 1879—88, 1889, Pt. II. Washington 1873—90. 8°.
Retzius, Gustav. Biologische Untersuchungen. N. F. T. II. Stockholm 1890, 91. Fol.
Rohlfs, Gerh. Quid novi ex Africa? Cassel 1886. 8°.
— Von Tripolis nach Alexandrien. Bd. I. II. 3. Ausg. Norden 1885. 8°.
— Afrikanische Reisen. 4. Ausg. Norden 1884. 8°.
— Land und Volk in Afrika. 3. Ausg. Norden 1884. 8°.
— Mein erster Aufenthalt in Marokko und Reise südlich vom Atlas durch die Oasen Draa und Tafilet. 3. Ausg. Norden 1885. 8°.
Rosenbach, O. Grundlagen, Aufgaben und Grenzen der Therapie. Nebst einem Anhange, Kritik des Kochschen Verfahrens. Wien und Leipzig 1891. 8°.
Rühlmann, M. Vorträge über Geschichte der technischen Mechanik. Leipzig 1885. 8°.
Scheibler, C. Die Gehaltsermittelung der Zuckerlösungen durch Bestimmung des specifischen Gewichtes derselben bei der Temperatur von +15° Celsius. Berlin 1891. 8°.

Siemens, W. Wissenschaftliche und technische Arbeiten. Bd. II. Technische Arbeiten. 2. Aufl. Berlin 1891. 8°.
Tinter, Wilh. Astronomische Arbeiten der österreichischen Gradmessungs-Commission. Bestimmung der Polhöhe und des Azimuts auf den Stationen Krakau, Jauerling und St. Peter bei Klagenfurt. Wien 1891. 4°.
Verhandlungen des X. internationalen medicinischen Congresses in Berlin 1890. Bd. III. Berlin 1891. 8°.
— der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte. 63. Versammlung zu Bremen 1890. Th. I. II. Leipzig 1890/91. 8°. 64. Versammlung zu Halle a. S. 1891. Th. I. II. Leipzig 1891/92. 8°.
— der Conferenz der permanenten Commission der internationalen Erdmessung 8.—17. October 1891 zu Florenz. Berlin 1891. 4°.
Wagner, Hrm. Illustrirte deutsche Flora. 2. Aufl., bearb. von Aug. Garcke. Stuttgart 1882. 8°.
Weather Review, Monthly, General Weather Service of the U. S. Vol. XV (1887) — XIX (1891). Washington. 4°.
Winkler, Clemens. Lehrbuch der technischen Gasanalyse. 2. Aufl. Freiberg 1891. 8°.
Ziegler, Ernst. Lehrbuch der allgemeinen und speciellen pathologischen Anatomie. 7. Aufl. Bd. I. II. Jena 1891. 8°.
Zschocke, Fritz. Recherches sur la structure anatomique et histologique des Cestodes. Genève 1888. 4°.

Als Summe dieser verschiedenen Eingänge ergiebt sich für das Verwaltungsjahr 1891/92 ein Gesammtzuwachs der Bibliothek von

1182 Nummern in 1567 Bänden.

Die Benutzung hat sich zwar gegen das vorige Jahr etwas gehoben, ist aber leider immer noch ungenügend. Ausgeliehen wurden

214 Werke in 389 Bänden.

Ueber den Besuch des Lesezimmers wird keine Statistik geführt.

Schliesslich sei noch einer sehr wesentlichen Neuerung gedacht. Bisher war ein sehr grosser Theil der Vorräthe von den eigenen Schriften der Akademie (Nova Acta, Leopoldina u. A.) mit in den Räumen der Bibliothek aufgestellt. Freilich war dies ein Uebelstand, da diese buchhändlerischen Vorräthe zu der wissenschaftlichen Bibliothek in gar keiner Beziehung stehen, aber Sparsamkeitsrücksichten liessen es wünschenswerth erscheinen, den verfügbaren freien Raum in dieser Weise auszunützen. Indessen das durch das Anwachsen der Bibliothek und durch die mit der Neukatalogisirung Hand in Hand gehende Umstellung bedingte Platzbedürfniss forderte gebieterisch eine Aenderung. Das Präsidium willigte daher in eine Scheidung dieser verschiedenartigen Büchermassen in der Weise, dass für die Vorräthe ein besonderer Raum gemiethet wurde und die Bibliothek nun über die ihr von der Universität überlassenen Säle allein verfügt. In der Zeit zwischen Neujahr und Ostern wurde dieser Umzug vorgenommen und im Zusammenhange damit wieder eine grössere Anzahl neuer Repositorien angeschafft.

Wilhelm Weber.

Von **Eduard Riecke.**

(Fortsetzung.)

Noch vollständiger versuchte Weber die Theorie der galvanischen Strömung in einer in den Annalen der Physik und Chemie veröffentlichten Abhandlung „über die Bewegung der Elektricität in Körpern von molekularer Constitution“ zu entwickeln. Dabei ersetzte er die in den früheren Arbeiten festgehaltene dualistische Vorstellung durch eine unitarische, indem er annahm, dass die negativen elektrischen Theilchen an den ponderabeln Molekeln haften, dass die positiven in Centralbewegung um die Molekeln sich befinden, wobei dann die Ampère'schen Ringe in Systeme elektrischer Satelliten sich auflösen. Den Unterschied der Conductoren und Isolatoren sucht Weber darin, dass bei den ersteren die Bahnen der positiven Theilchen in die Anziehungssphären der benachbarten Molekeln hinübergreifen, wodurch ein beständiger Uebergang derselben von einer Molekel zur anderen, ein beständiger Wechsel zwischen Centralbewegung und Strömung veranlasst wird. Wenn keine äussere Kraft vorhanden ist, so werden bei dieser Strömungsbewegung alle Richtungen des Raumes gleich vertreten sein; wirkt aber eine elektromotorische Kraft auf den Leiter, so werden die Theilchen von der anfänglichen Bewegungsrichtung abgelenkt, und in der hierdurch bedingten gemeinsamen Verschiebung besteht der galvanische Strom. Dabei verrichtet die elektromotorische Kraft eine Arbeit, welche ihr Aequivalent in der vermehrten lebendigen Kraft der positiven Elektricität findet. Da nun

andererseits die Stromarbeit nach dem Joule'schen Gesetz in Wärme sich umsetzt, so gelangt Weber zu dem Schlusse, dass die Wärmeenergie eines Körpers nichts anderes sei, als die kinetische Energie der in Centralbewegung begriffenen positiven Elektricität.

In den Jahren, während welcher Weber seine Kraft auf die elektrodynamischen Maassbestimmungen concentrirte, hatte das durch R. Mayer, Joule und Helmholtz begründete Princip von der Erhaltung der Energie seine centrale Stellung im Gebiete der exacten Naturwissenschaften errungen; kein Gesetz konnte als zulässig betrachtet werden, welches nicht mit den Forderungen des Energieprincips übereinstimmte. Bei dem eigenthümlichen Charakter des Weber'schen Gesetzes schien es nun von vornherein zweifelhaft, ob bei ihm jene Bedingung erfüllt, ob das Fundament der ganzen Theorie ein berechtigtes sei. Weber zeigte, dass für ein System von Theilchen, welche nach seinem Gesetz auf einander wirken, der Satz von der Erhaltung der Kraft gelte, das heisst, dass die Summe der kinetischen und potentiellen Energie constant sei. Der Unterschied gegenüber der gewohnten Form, in welcher die potentielle Energie eines mechanischen Systems auftritt, ist der, dass sie bei einem System elektrischer Theilchen auch von der relativen Geschwindigkeit abhängt. Dadurch wird nun eine gewisse Beschränkung des Weber'schen Gesetzes bedingt. Es zeigt sich, dass es in seiner Anwendung auf die Bewegungen elektrisch geladener Körper zu bedenklichen Consequenzen führt, wenn die Dichtigkeit der Ladung oder die Grösse der Körper gewisse Grenzen überschreitet. Eine ähnliche Schwierigkeit ergiebt sich, wenn man auf Grund des Weber'schen Gesetzes den Ablauf von Strömungen untersucht, welche in einem leitenden Kërper irgendwie erregt worden sind. Nur für dünne Drähte stimmen die Folgerungen mit den beobachteten Thatsachen überein. Bei Körpern von grösseren Dimensionen aber besitzen die Bewegungsgleichungen der Elektricität ausser den Integralen, welche ein schnelleres oder langsameres Verschwinden der erregten Bewegung anzeigen, noch andere, durch welche ins Unendliche anschwellende Bewegungen dargestellt werden. Helmholtz, von welchem diese Bemerkungen gemacht worden sind, hat damit gezeigt, dass das Weber'sche Gesetz in gewissen Fällen zu Resultaten führt, welche mit den allgemeinen Anschauungen der Mechanik in Widerspruch stehen. So lange diese Widersprüche sich nicht lösen lassen, kann dem Gesetz nur die Bedeutung einer Interpolationsformel zugeschrieben werden; innerhalb eines durch die Erfahrung abgegrenzten Gebietes führt es zu richtigen Resultaten, über dasselbe hinaus kann es aber nicht angewandt werden, ohne mit anderen Erfahrungsthatsachen in Conflict zu gerathen. Immerhin wird es dabei einen Unterschied machen, ob die Verhältnisse, unter welchen das Gesetz zu Widersprüchen führt, blos denkbar, oder ob sie auch experimentell realisirbar sind, und dieser Punkt bedarf noch weiterer Aufklärung.

Mag man nun den hervorgehobenen Bedenken ein noch so grosses Gewicht beilegen, immer umfasste der von Weber errichtete Bau noch das ganze Gebiet der beobachteten Thatsachen, er griff mit seinen Verwerken hinüber auf das Gebiet der molekularen Erscheinungen und öffnete seinem Erbauer einen Blick in die ferne Welt der chemischen Affinitäten. Man hätte also erwarten mögen, dass die Breschen, welche an einzelnen Stellen in die Mauern gelegt waren, nur einen Anreiz zu verdoppelter Arbeit bilden würden, dass man sich eifrig bestrebt hätte, die Lücken zu füllen und die Fundamente zu stärken. Und wenn man der Ansicht war, dass physikalische Gesetze schliesslich nichts anderes seien als Interpolationsformeln, welche sich mit einem gegebenen Kreise von Thatsachen decken, so konnte man erwarten, dass eine Formel, welche einen so gewaltigen Kreis umfasste, durch kleinere Ergänzungen auch einem etwas erweiterten Kreise sich würde anpassen lassen. Wenn dies nicht geschehen ist, wenn man die Weber'sche Theorie verlassen hat, um auf einem neuen Fundamente ein neues Gebäude zu errichten, so sind hierfür andere Gründe maassgebend, welche sich nicht gegen einzelne Lücken der Theorie, sondern gegen das ganze Fundament derselben richten, und diese wollen wir versuchen, so gut es die Kürze der Zeit gestattet, im Folgenden zu schildern.

Zuerst haben wir eine Art von Vorurtheil zu erwähnen, welches sich gegen die Annahme der fernwirkenden Kräfte richtet, und welches auf keine geringere Autorität sich stützt, als auf die Newtons. In der That hat Newton die von ihm in die Wissenschaft eingeführte Gravitation nur als eine mathematische Ursache bezeichnet; dass ein Körper durch den leeren Raum hindurch auf einen anderen wirke ohne irgend eine Vermittelung, schien ihm absurd. Die Frage aber, ob das Agens, welches nach bestimmten Gesetzen wirkend Gravitation erzeugt, ein materielles oder ein geistiges sei, überliess er seinen Lesern. Gelegentlich hat er wohl die Idee geäussert, dass die verschiedene Spannung des den Weltraum erfüllenden Aethers die Körper von dichteren zu weniger dichten Stellen treibe, und dass hierauf die Gravitation beruhe. Im Ganzen hielt er wohl von solchen Speculationen nicht viel und war zufrieden, dass Gravitation existirt, und dass die Körper des Himmels und die Fluthen des Meeres nach ihren Gesetzen sich bewegen.

Einen festeren Boden gewannen die unbestimmten Andeutungen Newtons durch Faraday, welcher, nicht gewöhnt an die Formelsprache der Mathematik, nach einem anschaulichen Mittel suchte, um die Wechselwirkungen der Körper vorerst auf den Gebieten der Elektricität und des Magnetismus darstellen und begreifen zu können. Ein solches Mittel bot sich ihm in den Kraftlinien, deren System wir bei einem Magnet so leicht mit Hülfe von Eisenfeilspänen erzeugen. Wenn wir eine von solchen gebildete, zwei freundliche Pole verbindende Kette betrachten, so sehen wir, dass alle ihre Glieder kleine Magnete sind, welche die ungleichnamigen Pole sich zuwenden, welche sich also wechselseitig anziehen und die Kette zu verkürzen suchen. Denken wir uns ihre Enden festgelöthet an den Polen, welche sie verknüpft, so wird sie diese zu einander ziehen und die Bewegung der Pole, welche sonst als eine Folge ihrer in die Ferne wirkenden Kräfte angesehen wurde, scheint jetzt hervorgebracht durch die Spannung der Kette. Ebensolche Kraftlinien sah Faraday von einem elektrisch geladenen Körper in den umgebenden isolirenden Raum hinausstrahlen; durch Vorgänge von verborgener Natur wurde eine Spannung längs der Kraftlinien erzeugt, und diese war die Ursache der beobachteten elektrischen Erscheinungen. Der Draht, in welchem ein galvanischer Strom sich bewegt, umgiebt sich mit Ringlinien magnetischer Kraft und in diesen herrscht eine Spannung von derselben Art, wie in den von einem Pole erzeugten. Die wechselseitige Störung der Spannungen, welche zwei neben einander in demselben Raume befindliche Ströme verursachen, ist die Ursache der scheinbaren elektrodynamischen Wirkung in die Ferne. Auch die Thatsachen der Induction vermochte Faraday mit dem System seiner Kraftlinien zu verbinden, indem er zeigte, dass in einem geschlossenen Kreise ein inducirter Strom stets dann entsteht, wenn die Zahl der ihn durchziehenden Kraftlinien sich ändert, aber er fand kein anschauliches mechanisches Bild für die Beziehung zwischen dem inducirten und dem inducirenden Kreise. Die von Faraday entwickelte Theorie stellte die verbreitete und scheinbar selbstverständliche Anschauung, dass die Conductoren die eigentlichen Träger der elektrischen Kräfte seien, dass der sie umgebende Raum nur eine passive Rolle spiele, sofern er eben für die elektrischen Fluida undurchdringlich ist, auf den Kopf. Die wahre Ursache der elektrischen Wirkungen liegt nach ihm gerade in den Isolatoren, die sogenannten Conductoren sind unfähig, die Linien elektrischer Kraft zu leiten und unterliegen nur den Spannungen des sie umgebenden Isolators. Es war aber diese Theorie weit mehr als ein geistreiches Spiel mit Möglichkeiten und geometrischen Linien; denn Faraday hatte gezeigt, dass die Isolatoren in der That eine wesentliche Rolle bei den elektrischen Erscheinungen spielen, dass längs der Kraftlinien wirklich eine Veränderung ihres elektrischen Zustandes eintritt; er hatte entdeckt, dass alle Körper der magnetischen Erregung fähig sind, dass also längs der von einem Pole ausstrahlenden Magnetkraftlinien thatsächlich eine Polarisation des umgebenden Raumes besteht. Wenn aber den von Faraday vorausgesetzten diëlektrischen und diamagnetischen Zuständen eine reale Existenz zukommt, so ist auch der Versuch gerechtfertigt, dieselben als die alleinigen Ursachen der beobachteten Wirkungen zu betrachten.

Auch die mathematische Physik, insbesondere die Lehre vom Potential, führte zu Anschauungen, welche mit der Annahme einer unvermittelten Fernwirkung in Widerspruch traten, mit der Faraday'schen Lehre aber in wesentlichen Punkten sich berührten. Als das sicherste und einfachste Mittel zur Darstellung der beobachteten Thatsachen wurden mehr und mehr nicht Kräfte betrachtet, welche von den Körpern ausgehen, sondern Differentialgleichungen, welchen die für die Erscheinungen charakteristischen Grössen genügen. Jede Differentialgleichung aber kann als eine Anweisung aufgefasst werden, den Zustand irgend eines Raumelements aus dem eines benachbarten zu berechnen. Man erkennt hieraus in der That die Verwandtschaft der mathematischen Auffassung mit Faradays Idee einer von Element zu Element fortschreitenden diëlektrischen oder diamagnetischen Spannung.

Noch nach anderer Richtung aber vollzog sich in der mathematischen Physik eine Entwickelung, welche von der Verfolgung atomistischer Theorien abzog und eine neue Methode der theoretischen Forschung in den Vordergrund stellte. Auf Grund zweier allgemeiner Sätze, der Principien der Energie und Entropie, war es gelungen, eine Theorie der Wärme zu entwerfen, welche eine Fülle von neuer und überraschender Aufklärung brachte. Der eigenthümliche Vorzug dieser Theorie schien darin zu bestehen, dass sie von jeder besonderen Annahme über die Natur der Wärme unabhängig war, dass der Wechsel der Vorstellungen auf ihre unveränderte und allgemeine Gültigkeit keinen Einfluss haben konnte. Es lag nahe, die hierdurch gegebene Methode auch auf anderen Gebieten zur Anwendung zu bringen und die Gesetze der Erscheinungen nicht durch specielle Hypothesen über die Natur der Körper, sondern durch jene allgemeinen Principien zu verbinden. So gewährte das Princip der Energie auf dem Gebiete der Elektricität die Möglichkeit, von den

Gesetzen der ponderomotorischen und elektromotorischen Wirkungen des galvanischen Stromes das Eine aus dem Anderen zu entwickeln.

Faradays geniale Intuition von einer physischen Existenz der Kraftlinien, so fruchtbar sie für seine eigenen Entdeckungen gewesen war, musste gegen die Theorie der Fernwirkung zurückstehen, so lange sie keine mathematische Formulirung gefunden hatte. Diese wurde ihr durch Maxwell zu Theil; der Kampf der Theorien wurde nun mit gleichen Waffen geführt und es zeigte sich zunächst, dass ihre Resultate im Ganzen in überraschendem Maasse übereinstimmten. Bald aber gelangte Maxwell auf dem Boden seiner Theorie zu einer grossen und folgenreichen Entdeckung, indem er zeigte, dass in einem Isolator transversale elektrische und magnetische Wellen fortschreiten können und dass im Luftraume ihre Fortpflanzungsgeschwindigkeit gleich der Geschwindigkeit des Lichtes ist. Darauf gründete er seine elektromagnetische Theorie des Lichtes, welche durch eine Reihe späterer Beobachtungen eine wenn auch nicht vollkommene Bestätigung fand. Zwar gelang es Helmholtz, die Formeln der Maxwell'schen Lichttheorie auch aus den Gesetzen der elektrischen und magnetischen Fernwirkungen zu gewinnen, allein einfacher und unmittelbarer blieben doch die Entwickeluugen von Maxwell. Es zeigte sich auch hier, dass die Methode Faradays der Theorie der Fernwirkungen überlegen ist, wenn es sich darum handelt, die Erscheinungen durch Differentialgleichungen zu beschreiben. Die Maxwell'sche Theorie war aber nicht blos deshalb von Bedeutung, weil sie die Erscheinungen des Lichtes mit denen der Elektricität zu einem einheitlichen Ganzen verband, sie eröffnete auch für die Lehre von der Elektricität selbst eine neue Bahn. Denn wenn das Licht auf elektrischen Schwingungen beruht, so müssen auch umgekehrt elektrische Schwingungen die Eigenschaften des Lichtes besitzen; es müssen sich Strahlen elektrischer Kraft nach denselben Gesetzen durch den Raum verbreiten, wie Lichtstrahlen. Mit dieser Erkenntniss war der Weg gewiesen, auf welchem die Entscheidung zwischen der Theorie der Fernwirkungen und der Faraday'schen Anschauung zu suchen war. Elektrische Schwingungen vollziehen sich überall da, wo entgegengesetzte elektrische Ladungen zweier Conductoren in dem überspringenden Funken sich ausgleichen; nach der alten Theorie ist eine solche Stelle der Ursprung einer doppelten Kraft, einmal einer unmittelbaren Fernwirkung, welche zu ihrer Ausbreitung keiner Zeit bedarf und welche als die wesentliche Ursache der Erscheinungen zu betrachten ist. Dazu kommt aber noch eine secundäre Wirkung als Folge der elektrischen und magnetischen Polarisation des umgebenden Luftraumes, und diese geht mit der Geschwindigkeit des Lichtes von der Funkenstrecke aus. Nach der Maxwell'schen Theorie sind die den Gesetzen des Lichtes gehorchenden Strahlen elektrischer Kraft das einzig Vorhandene, alle von der Funkenstrecke erzeugten Wirkungen werden durch Wellen vermittelt, welche mit Lichtgeschwindigkeit im Raume dahineilen. Nun hat Hertz durch seine aus unscheinbaren und mühevollen Anfängen so glänzend entwickelten Arbeiten gezeigt, dass von einer Funkenstrecke aus thatsächlich Wirkungen mit endlicher Geschwindigkeit sich verbreiten, dass ihre geradlinige Bahn durch die Zwischenmedien ebenso zurückgeworfen und gebrochen wird, wie die Strahlen des Lichtes, und die von ihm beobachteten Thatsachen machen nirgends die Annahme nothwendig, dass ausser den vermittelten Wirkungen etwa noch eine unmittelbare Fernwirkung der Funkenstrecke existire. Dem Newton'schen Grundsatze entsprechend, dass man zur Erklärung der Erscheinungen nicht mehr Ursachen zulassen soll, als wahr sind und zur Erklärung jener Erscheinungen ausreichen, wird man also auf dem Gebiete der Elektricität die Annahme unvermittelter in die Ferne wirkender Kräfte fallen lassen und die Maxwell'sche Theorie als diejenige betrachten müssen, welche dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Erfahrung entspricht.

Was ist nun durch die im Vorhergehenden geschilderte Entwickelung gegen die Grundanschauungen der Weber'schen Elektrodynamik bewiesen und was ist an ihre Stelle gesetzt? Webers Theorie war auf zwei verschiedene Pfeiler gegründet, die Annahme der unmittelbaren Wirkung in die Ferne und die Vorstellung von der atomistischen Constitution der Materie; von diesen hat sich der erste den Erscheinungen gegenüber als unzureichend und überflüssig erwiesen; dagegen ist der zweite durch die Maxwell'sche Theorie in keiner Weise erschüttert; denn über den Mechanismus, auf welchem die Ausbreitung der elektrischen Kraft beruht, macht diese keine specielle Annahme. Man kann ebensowohl an Wellen in einem den Raum continuirlich erfüllenden Medium, an Spannungen und Drucke zwischen den benachbarten Volumelementen eines solchen denken, wie an Uebertragung von Theilchen zu Theilchen in einem atomistisch constituirten Mittel. In dem letzteren Falle wird dann auch die Wirkung in die Ferne von Neuem in die Theorie eingefügt, mit der Veränderung, dass sie nicht mehr für beliebig grosse, sondern nur noch für molekulare Distanzen als vorhanden betrachtet wird. Wenn aber eine solche Annahme sich als nützlich und fruchtbar für den weiteren Fortschritt der Wissenschaft erweist, so wird das gegen die

Fernwirkungen im Allgemeinen bestehende Vorurtheil nicht hindern, sie zu verfolgen. Mag die Ueberzeugung, dass Wirkungen durch Druck und Spannung existiren, eine unmittelbare sein, mag ihre Annahme unserer Empfindung näher liegen, so wissen wir doch thatsächlich nichts darüber, wie sie zu Stande kommen, und auch bei ihnen wirkt schliesslich jeder Körper da, wo er nicht ist, also in die Ferne. In diesem Sinne ist durch die Bestätigung der Maxwell'schen Theorie auch gegen die Annahme der Fernwirkung keine Entscheidung gegeben worden.

Die Theorie der Fernwirkungen hat zwei Jahrhunderte hinter sich; wir werden nicht erwarten, dass die neuen Methoden, welche an ihre Stelle treten sollen, uns in einer ebenso durchgebildeten und einheitlichen Form gegenübertreten. Vorerst werden jedenfalls die Erscheinungen der Schwere von den übrigen Gebieten der Physik durch eine tiefe Kluft geschieden, so lange es nicht gelingt, die Newton'sche Anziehung als eine mittelbare Wirkung zu erklären, bedingt durch Zustandsänderungen eines den Weltraum erfüllenden Aethers. Die Versuche, welche nach dieser Richtung in neuerer Zeit gemacht sind, von Riemanns metaphysischer Hydrodynamik bis zu Isenkrahes kinetischer Theorie, haben nicht den Charakter einer physikalischen Erklärung. Sie gründen sich auf eine Art von Transscendentalphysik, insofern sie den die Gravitation erzeugenden Körpern Eigenschaften zuschreiben, welche kein physischer Körper jemals besitzt. Aber auch abgesehen hiervon tritt uns eine einheitliche Methode nicht entgegen, vielmehr liegt ein unleugbarer Reiz der gegenwärtigen Entwickelung gerade in der Mannigfaltigkeit der Gesichtspunkte, von welchen aus man versucht, Zusammenhang und Ordnung in das Reich der Erscheinungen zu bringen. Dabei sind die leitenden Gedanken nicht so von einander geschieden, dass der eine den anderen ausschlösse, vielmehr vermögen sie in mannigfacher Weise sich zu durchdringen und zu ergänzen, und dieses Verhältniss wollen wir nicht vergessen, wenn wir im Folgenden einige Punkte, welche in der neueren Entwickelung der theoretischen Physik von Bedeutung sind, gesondert hervorheben.

Der erste derselben betrifft den Begriff der Energie, welcher eine fundamentale Bedeutung besitzt, weil er der einzige ist, den alle Gebiete der Physik gemeinsam haben. Es liegt daher nahe, in jedem einzelnen die Energie an die Spitze der Theorie zu stellen und die verschiedenen Gebiete mit einander durch das Princip der Erhaltung der Energie zu verbinden. Man ist aber noch weiter gegangen, indem man versucht, die Energie als eine reale Substanz, die Materie als die Erscheinungsform der Energie zu betrachten; den verschiedenen Klassen physikalischer Thatsachen entsprechend hat man eine mechanische, thermische, elektromagnetische und chemische Form der Energie. Wenn es bisher als ein Ziel der Wissenschaft betrachtet wurde, diese verschiedenen Energien auf die einzige Form der mechanischen oder noch bestimmter der kinetischen zu reduciren, so wird demgegenüber die Aufgabe der Forschung beschränkt auf die Untersuchung der Factoren der Energie in den einzelnen Gebieten, der Wege, auf welchen sie sich bewegt und ihre Verwandlungen vollzieht. Die zu Anfang gestellte Forderung, dem Begriffe der Energie eine führende Rolle bei der Entwickelung der Theorien zu ertheilen, dürfte in weitem Umfange erfüllt sein. Das Hamilton'sche Princip der Mechanik enthält in seiner ursprünglichen Form die Differenz der kinetischen und potentiellen Energie, es lässt in seiner weiteren Ausbildung die Möglichkeit erkennen, die potentielle Energie durch die Energie verborgener Bewegungen zu ersetzen, die Fernwirkungen durch Bewegungen in einem Zwischenmedium zu erklären. Die mechanische Theorie der Wärme hat den wichtigsten Beitrag zu der Entwickelung des Energiebegriffs geliefert, die neueren Darstellungen der Elektricitätslehre nehmen ihren Ausgang gleichfalls von demselben. In keinem Gebiete aber liefert das Princip von der Erhaltung der Energie ein hinreichendes Fundament zu der Entwickelung der Theorie, vielmehr kommen überall andere von demselben völlig unabhängige Thatsachen der Beobachtung hinzu. Es muss ferner hervorgehoben werden, dass das praktische Interesse, welches sich für uns mit der Aufstellung allgemeiner Theorien verbindet, in den wenigsten Fällen durch die blosse Kenntniss der Energie und ihrer Umsätze befriedigt wird, dass also auch nach dieser Richtung das Energieprincip unzureichend ist. Die Auffassung, dass die Energie eine von den Körpern unabhängige Existenz besitze, dass diese nur die Gefässe seien, in welchen die Bewegungen der Energie sich vollziehen, dürfte vor Allem auf dem Gebiete der Mechanik schwer durchzuführen sein. Endlich wird die Wissenschaft sich nicht an der Existenz der verschiedenen Arten der Energie und der Thatsache ihrer Verwandelbarkeit genügen lassen, sie wird vielmehr immer der Frage nachgehen, ob jene nicht durch die innere Uebereinstimmung der Energieformen zu erklären sei. Aehnlich hat man früher Licht, Wärme, Elektricität und Magnetismus durch Wirkungen ebenso vieler imponderabler Körper erklärt, während wir gegenwärtig nur die Existenz eines einzigen anzunehmen brauchen.

Insofern die Energetik gegen die Methoden der Molekularphysik sich wendet, ordnet sie sich denjenigen Theorien unter, welche von der Vorstellung einer continuirlichen Raumerfüllung Gebrauch machen. Auf Grund der mannigfaltigen Thatsachen legen sie den Volumelementen eines Körpers Eigenschaften bei, welche mit dem Orte eine stetige Zu- oder Abnahme erleiden können; sie suchen zwischen den hierdurch gegebenen Grössen mathematische Beziehungen zu finden, welche die beobachteten Zusammenhänge wiedergeben. Die Gleichungen, welche uns durch die Theorien des Continuums geliefert werden, haben den grossen Vorzug, eine Geltung zu besitzen unabhängig von den Vorstellungen, welche wir mit den in ihnen enthaltenen Grössen verbinden. Sie liefern uns eine möglichst vollständige und möglichst einfache Beschreibung der Erscheinungen. Nun ist aber unsere Aufgabe nicht, die Erscheinungen zu beschreiben, sondern zu erklären, das heisst, bewegliche Systeme zu ersinnen, welche Bilder der unbekannten realen Vorgänge sind, so dass jeder zwischen den Körpern stattfindenden Beziehung eine solche gleicher Art in dem Modelle, jeder Veränderung, welche wir mit diesem vornehmen können, ein realer Vorgang in der Welt der Erscheinungen entspricht. Diese Forderung wird durch die mathematischen Formeln der Continuumtheorien nicht befriedigt; wir werden immer wieder nach einer anschaulichen Interpretation derselben suchen, um einen Leitfaden für die weitere Forschung zu gewinnen. In Uebereinstimmung hiermit sagt Maxwell in seiner dynamischen Theorie der Gase: „Die Eigenschaften eines Körpers, von welchem man annimmt, dass er ein einförmiges Continuum sei, mögen dogmatisch behauptet, sie können aber nicht mathematisch erklärt werden."

In der Einleitung zu der Abhandlung über Faradays Linien der Kraft stellt Maxwell die Darstellungen der Erscheinungen durch mathematische Formeln und durch physische Hypothesen einander in ansprechender Weise gegenüber. Er sagt, dass man im ersten Falle die zu erklärenden Erscheinungen aus den Augen verliere und dass die Verfolgung mathematischer Consequenzen keine neue Einsicht in den Zusammenhang der Dinge eröffne. Auf der anderen Seite zeigen uns physische Hypothesen die Erscheinungen nur in einem Spiegel; die gelungene Erklärung eines beschränkten Kreises verblendet gegen die Thatsachen und verleitet zu übereilten Schlüssen. Maxwell sucht demnach eine Methode der Untersuchung zu entdecken, welche dem Geiste bei jedem Schritt den Halt einer klaren physischen Anschauung giebt, ohne ihn von den Erscheinungen weg zu der Verfolgung analytischer Feinheiten zu verlocken und ohne ihn zu Gunsten irgend einer vorgefassten Meinung über die Thatsachen hinaus zu führen. Diesen Bedingungen genügt er durch die Methode der mechanischen Analogien, auf welche er seine Theorie der Elektrodynamik gegründet hat. Die Hypothese, welche ihr zu Grunde liegt, ist die, dass zwei galvanische Ströme eine Verkettung von derselben Art besitzen, wie die Mechanismen, welche wir jetzt als bicyklische Systeme bezeichnen. Unter dieser Voraussetzung müssen die typischen Gleichungen der letzteren auch für zwei galvanische Ströme gelten, und Maxwell gelangt so in der That zu den Gesetzen für die elektromotorischen und ponderomotorischen Wirkungen der Elektrodynamik.

Die Methode der mechanischen Analogien steht nicht, wie die Energetik und die Theorien des Continuums, im Gegensatze zu der Molekulartheorie. Der natürliche Zusammenhang, welchen wir der typischen Form eines cyklischen Systems unterordnen, kann ebenso gut durch eine von Molekel auf Molekel ausgeübte Wirkung bedingt sein, wie durch ein den Raum continuirlich erfüllendes Mittel. Es ist aber nicht anzunehmen, dass wir die Vorstellungen der Molekulartheorie sobald werden entbehren können. In der Chemie vor Allem bilden die der Energetik zugänglichen Erscheinungen des chemischen Gleichgewichts nur einen Theil der zu erklärenden. Die Frage, weshalb die chemischen Elemente nach bestimmten Verhältnissen zusammentreten, um feste Körper von bestimmter Krystallform zu bilden, hängt mit den Gesetzen des chemischen Gleichgewichts ebenso wenig zusammen, wie die Theorie der Elasticität mit den Gesetzen des Schmelzens und Verdampfens. In der Optik werden wir überall da, wo die Erscheinungen des Lichts mit der chemischen Constitution der Körper zusammenhängen, auf die Annahme kleinster von einander unabhängiger Theilchen geführt, deren Natur eine so absolut unveränderliche ist, dass sie in dem entlegensten Sterne genau dieselben Oscillationen ausführen, wie in der Flamme eines Bunsen'schen Brenners. Wenn man die kinetische Theorie der Gase auch nur als eine mechanische Analogie gelten lassen will, so dürfte sie doch sehr wahrscheinlich gemacht haben, dass in einem Gase kleinste Theilchen existiren, welche in gewissem Sinne unabhängig von einander sich bewegen. Die Biologie auf dem Gebiete der Botanik wie der Zoologie ruht durchaus auf den Vorstellungen der Molekulartheorie. Die Theorie des Continuums selbst hat bei den erwähnten Erscheinungen nicht versucht, die Molekeln und Atome als überflüssig zu erweisen, sie behauptet nur, dass die Vorstellung von denselben nicht die letzte ist, bis zu welcher wir vorzudringen vermögen, und in diesem Sinne hat

William Thomson die Theorie der Wirbel in einer reibungslosen Flüssigkeit verwerthet. Bei dieser Wendung betrachtet die Continuumtheorie nicht mehr die Körper als gleichförmig den Raum erfüllend, sie denkt sich nur hinter den Körpern ein ideales Fluidum, auf dessen Bewegungsformen die Erscheinungen der Körperwelt beruhen. (Schluss folgt.)

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. October bis 15. November 1892.)

Sorauer, Paul: Beitrag zur Kenntniss der Zweige unserer Obstbäume. Sep.-Abz. — Giebt es eine Prädisposition der Pflanzen für gewisse Krankheiten? Sep.-Abz. — Die Versuchs-Stationen für Gartenbau. Sep.-Abz. — Welche Massnahmen sind insbesondere in organisatorischer Beziehung bisher von den verschiedenen europäischen Staaten eingeleitet worden, um die Erforschung der in wirthschaftlicher Hinsicht bedeutsamen Pflanzenkrankheiten zu befördern und die schädigenden Wirkungen derselben zu reduciren, und was kann und muss in solcher Richtung noch gethan werden? Sep.-Abz. — Protection des animaux utiles; destruction des animaux et cryptogames nuisibles. Mesures de législation internationale à prendre pour atteindre ces buts. Sep.-Abz. — Krebs an *Ribes nigrum*. Sep.-Abz. — Ueber Frostschorf an Apfel- und Birnenstämmen. Sep.-Abz. — Ueber die Spaltöffnungen bei den Liliaceen. Sep.-Abz. — Ueber die Spaltöffnungen bei Amaryllideen und Liliaceen. Sep.-Abz. — Studien über die Ernährung der Obstbäume. Sep.-Abz. — Die Entstehung der Rostflecken auf Aepfeln und Birnen. Sep.-Abz. — Die Krankheiten der Hopfenpflanze. Sep.-Abz. — Der Einfluss der Luftfeuchtigkeit. Sep.-Abz. — Ueber den Krebs der Apfelbäume. Sep.-Abz. — Einfluss der Wasserzufuhr auf die Ausbildung der Gerstenpflanze. Sep.-Abz. — Mittheilungen aus dem Gebiete der Phytopathologie. I. Die Lohkrankheit an Kirschen. II. Die symptomatische Bedeutung der Intumescenzen. Sep.-Abz. — Ueber das Abwerfen der Blätter. Sep.-Abz. — Die Knollenmaser der Kernobstbäume. Sep.-Abz. — Ueber die Stecklingsvermehrung der Pflanzen. Sep.-Abz. — Der Antrag Schultz-Lupitz im preussischen Abgeordnetenhause betreffend die Errichtung einer Versuchsanstalt für Pflanzenschutz. Sep.-Abz. — Zeitschrift für Pflanzenkrankheiten. Organ für die Gesamtinteressen des Pflanzenschutzes. Bd. II. Hft. 1—4. Stuttgart 1892. 8°. — Die Schäden der einheimischen Kulturpflanzen durch tierische und pflanzliche Schmarotzer, sowie durch andere Einflüsse. Berlin 1888. 8°. — Die Obstbaumkrankheiten. Berlin 1879. 8°. — Populäre Pflanzenphysiologie für Gärtner. Ein Rathgeber bei Ausführung der praktischen Arbeiten wie auch ein Leitfaden für den Unterricht an Gärtnerlehranstalten. Stuttgart 1891. 8°. — Pflanzenschutz. Anleitung für den praktischen Landwirt zur Erkennung und Bekämpfung der Beschädigungen der Kulturpflanzen. Berlin 1892. 8°. — Zur Charakteristik der Albicatio. Nachtrag zu den „Studien über Verdunstung". Sep.-Abz. — Weitere Beobachtungen über Gelbfleckigkeit. Sep.-Abz. — Die Lohkrankheit der Kirschbäume. Sep.-Abz. — Massink, A.: Untersuchungen über Krankheiten der Tazetten und Hyacinthen. Sep.-Abz.

Bornet, Édouard: Les Algues de P.-K.-A. Schousboe, récoltées au Maroc & dans la Méditerranée de 1815 à 1829. Sep.-Abz.

Kittler, Erasmus: Handbuch der Elektrotechnik. Erster Band. Zweite Auflage. Stuttgart 1892. 8°.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Kranken-Anstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a. M. Herausgeg. von dem ärztlichen Verein. XXXV. Jg. 1891. Frankfurt a. M. 1892. 8°.

Ebstein, W.: Le régime des diabétiques. Paris 1893. 8°.

Kollmann, J.: Affen-Embryonen aus Sumatra und Ceylon. Sep.-Abz. — Beiträge zur Embryologie der Affen. Sep.-Abz. — Odontologische Erhebungen. Basel 1892. 8°. — Mittheilungen aus dem anatomischen Institut im Vesalianum zu Basel. Sep.-Abz. — Die Formen des Ober- und Unterkiefers bei den Europäern. Sep.-Abz.

Ochsenius, Carl: Zur Entstehung des Erdöles. Sep.-Abz.

Ritter, A.: Beitrag zur Theorie des elastischen Stosses. Sep.-Abz. — Ueber die Fortpflanzung der Spannungen in elastischen Körpern. Sep.-Abz. — Die Fortpflanzung der Wasserwellen. Sep.-Abz.

Bergbohm, Julius: Entwurf einer neuen Integralrechnung auf Grund der Potenzial-, Logarithmal- und Numeralrechnung. Die rationalen algebraischen und die goniometrischen Integrale. Leipzig 1892. 8°.

Felix, Johannes, und Lenk, Hans: Ueber die tektonischen Verhältnisse der Republik Mexiko. Berlin 1892. 8°.

Anger, S.: Das Gräberfeld zu Rondsen im Kreise Graudenz. Graudenz 1890. 4°.

Hann, J.: Weitere Untersuchungen über die tägliche Oscillation des Barometers. Sep.-Abz.

Dreher, Eugen: Der Materialismus, eine Verirrung des menschlichen Geistes, widerlegt durch eine zeitgemässe Weltanschauung. Berlin 1892. 8°.

Müller, Felix: Zeittafeln zur Geschichte der Mathematik, Physik und Astronomie bis zum Jahre 1500, mit Hinweis auf die Quellen-Litteratur. Leipzig 1892. 8°.

Doutrelepont: Ueber Haut- und Schleimhauttuberculose. Sep.-Abz.

Radde, Gustav: Reisen im Süden von Ost-Sibirien in den Jahren 1855—1859 incl. Bd. I. Die Säugethierfauna. St. Petersburg 1862. 4°. — Berichte über

die biologisch-geographischen Untersuchungen in den Kaukasusländern. Erster Jahrgang. Reisen im Mingrelischen Hochgebirge und in seinen drei Längenhochthälern (Rion, Tskenis-Tsquali und Ingur). Tiflis 1866. 4⁰. — Wissenschaftliche Ergebnisse der im Jahre 1886 Allerhöchst befohlenen Expedition nach Transcaspien. Bd. I. Zoologie. Tiflis 1890. 8⁰. — Kurze Geschichte der Entwickelung des Kaukasischen Museums während der ersten 25 Jahre seines Bestehens 1. Januar 1867 bis 1. Januar 1892. Tiflis 1891. 8⁰.

Ångström, Knut: Bolometrische Untersuchungen über die Stärke der Strahlung verdünnter Gase unter dem Einflusse der elektrischen Entladung. Sep.-Abz.

VI. Jahresbericht (1890) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreiche Sachsen. Bearbeitet von A. B. Meyer und F. Helm. Nebst einem Anhange: Die sonstige Landesfauna betreffende Beobachtungen, und einem Verzeichnisse der bis jetzt im Königreiche Sachsen beobachteten Vögel mit Angabe über ihre sonstige geographische Verbreitung. Mit einer Vegetations-Karte der Erde. Berlin 1892. 4⁰. (Geschenk des Herrn Hofraths Dr. A. B. Meyer in Dresden.)

Schorlemmer, Carl: Lehrbuch der Kohlenstoffverbindungen oder der organischen Chemie. Zugleich als zweiter Band von Roscoe-Schorlemmer's kurzem Lehrbuch der Chemie. Dritte verbesserte Auflage. Zweite Hälfte. 2. Abtheilung. Braunschweig 1892. 8⁰.

Rosenbach, Ottomar: Ansteckung, Ansteckungsfurcht und die bacteriologische Schule. Stuttgart 1892. 8⁰. — Der Kommabacillus, die medicinische Wissenschaft und der ärztliche Stand. Sep.-Abz. — Bemerkungen zur Mechanik des Nervensystems (die oxygene, organische Energie). Sep.-Abz.

Oberbeck, A.: Apparat zur Demonstration der Wheatstone'schen Brückenanordnung. Sep.-Abz. — Ueber das Verhalten des allotropen Silbers gegen den electrischen Strom. Sep.-Abz.

Geinitz, H. B.: Die Versteinerungen des Herzogthums Sachsen-Altenburg. Sep.-Abz. — Bericht über die neue Aufstellung in dem königl. Mineralogischen Museum zu Dresden. Sep.-Abz. — Statistischer Bericht über den Betrieb der unter königl. sächsischer Staatsverwaltung stehenden Staats- und Privat-Eisenbahnen mit Nachrichten über Eisenbahn-Neubau im Jahre 1891. Nebst Beilage. Dresden 1892. 4⁰.

Lubbock, Sir John: A contribution to our knowledge of Seedlings. Vol. I. II. London 1892. 8⁰.

Wahnschaffe, Felix: Bericht über den von der geologischen Gesellschaft in Lille veranstalteten Ausflug in das Quartärgebiet des nördlichen Frankreich und des südlichen Belgien. Sep.-Abz.

Ritter, A.: Lehrbuch der analytischen Mechanik. Zweite Auflage. Leipzig 1883. 8⁰. — Lehrbuch der Ingenieur-Mechanik. Zweite Auflage. Leipzig 1885. 8⁰. — Lehrbuch der technischen Mechanik. Sechste Auflage. Leipzig 1892. 8⁰.

Beobachtungs-Ergebnisse der königlichen Sternwarte zu Berlin. Hft. 6. Berlin 1892. 4⁰. (Geschenk des Herrn Observator Dr. Knorre in Berlin.)

Unser Wissen von der Erde. Allgemeine Erdkunde und Länderkunde von Europa. Herausgeg. unter fachmännischer Mitwirkung von Alfred Kirchhoff. Lfg. 157—163. Wien, Prag, Leipzig 1892. 8⁰.

Ankäufe.

(Vom 15. October bis 15. November 1892.)

Deutsche Medicinische Wochenschrift. Begründet von Paul Börner. Herausgeg. von S. Guttmann. Jg. XVIII. Nr. 37—45. Berlin 1892. 4⁰.

Göttingische gelehrte Anzeigen unter der Aufsicht der Königlichen Gesellschaft der Wissenschaften. 1892. Nr. 18—21. Göttingen 1892. 8⁰.

Nature. A weekly illustrated Journal of science. Vol. 46. Nr. 1193—1201. London 1892. 4⁰.

Deutsche Rundschau für Geographie und Statistik. Herausgeg. von Friedrich Umlauft. Jg. XV. Nr. 1, 2. Wien, Pest, Leipzig 1892. 8⁰.

A. Petermanns Mittheilungen aus Justus Perthes' Geographischer Anstalt. Herausgeg. von A. Supan. Bd. 38. Nr. 9, 10. Ergänzungsheft Nr. 104, 105. Gotha 1892. 4⁰.

Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Palaeontologie. Unter Mitwirkung einer Anzahl von Fachgenossen herausgeg. von M. Bauer, W. Dames, Th. Liebisch. II. Bd. 2. Hft. Stuttgart 1892. 8⁰.

Berichte der deutschen chemischen Gesellschaft. 25. Jg. Nr. 14. 15. Berlin 1892. 8⁰.

Deutscher Universitäts-Kalender. 42. Ausgabe. Winter-Semester 1892. Herausgeg. von Professor Dr. F. Ascherson. II. Theil. Berlin 1892. 8⁰.

Philosophical Society in Glasgow. Proceedings. Vol. XVIII. XIX. Glasgow 1887, 1888. 8⁰.

The Zoological Record. Vol. XXVIII. Edited by D. Sharp. London 1892. 8⁰.

Kosmos. Zeitschrift für einheitliche Weltanschauung auf Grund der Entwicklungslehre. In Verbindung mit Charles Darwin und Ernst Haeckel sowie einer Reihe hervorragender Forscher auf den Gebieten des Darwinismus herausgeg. von Dr. Otto Caspari, Gustav Jäger und Ernst Krause. Jg. I. II. Leipzig 1877, 1879. 8⁰.

Neumayr, Melchior: Erdgeschichte. Bd. I. II. Leipzig und Wien 1890. 8⁰.

Valentini, G.: Repertorium für Anatomie und Physiologie. Bd. I—VIII. Berlin, Bern und St. Gallen 1836—1843. 8⁰.

Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Herausgeg. von Jac. Moleschott. Bd. I—VIII. 1. Hft. X—XI. Frankfurt a. M., Giessen 1857—1876. 8⁰.

Tauschverkehr.

(Vom 15. April bis 15. Mai 1892. Schluss.)

Annales des Mines. Sér. IX. Tom. I. Livr. 3 de 1892. Paris 1892. 8⁰.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. L. Nr. 303—306. London 1892. 8⁰.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XVIII. Nr. 81. London 1892. 8⁰.

Royal Microscopical Society in London. Journal. 1892. Pt. 2. London 1892. 8⁰.

Anthropological Institute of Great Britain and Ireland in London. Journal. Vol. XXI. Nr. 3. London 1892. 8⁰.

Geologists' Association in London. Proceedings. Vol. XII. P. 6, 7. London 1892. 8⁰.

Manchester Geological Society. Transactions. Vol. XXI. Pt. 13—17. Manchester 1892. 8⁰.

Edinburgh Geological Society. Transactions. Vol. VI. P. III. Edinburgh 1892. 8⁰.

North of England Institute of Mining and Mechanical Engineers in Newcastle-upon-Tyne. Transactions. Vol. XLI. P. 1. Newcastle-upon-Tyne 1892. 8⁰.

Franklin Institute in Philadelphia. Journal. Vol. CXXXIII. Nr. 793—797. Philadelphia 1892. 8⁰.

Royal Geographical Society in London. Proceedings. N. S. Vol. XIV. Nr. 3—5. London 1892. 8⁰.

Société Royale de Géographie in Anvers. Bulletin. Tom. XVI. Fasc. 2, 3. Anvers 1892. 8⁰.

Kon. Nederlandsch Aardrijkskundig Genootschap in Amsterdam. Tijdschrift. Ser. II. Deel IX. Nr. 1—3. Leiden 1892. 8⁰.

Société belge de microscopie in Brüssel. Bulletin. Année XVIII. 1891—1892. Nr. II—V. Bruxelles 1892. 8⁰.

Académie royale de Médecine de Belgique in Brüssel. Mémoires couronnés et autres mémoires. Tom. XI. Fasc. 2. Bruxelles 1892. 8⁰.

— Bulletin. Sér. IV. Tom. VI. Nr. 1—3. Bruxelles 1892. 8⁰.

Universität St. Wladimir in Kiew. Universitäts-Nachrichten. Tom. XXXII. Nr. 1—3. Kiew 1892. 8⁰. (Russisch.)

Kaiserliche Geographische Gesellschaft in St. Petersburg. Bulletin. Tom. XXVII. 1891. Hft. VI. St. Petersburg 1892. 8⁰. (Russisch.)

Geologiska Förening in Stockholm. Förhandlingar. Bd. XIV. Hft. 4. Stockholm 1892. 8⁰.

R. Accademia dei Lincei in Rom. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Atti. Ser. IV. Vol. IX. Pt. 2. September—December 1891. Roma 1891, 1892. 4⁰.

— — Rendiconti. Ser. V. Vol. I. Fasc. 1, 2. Roma 1892. 8⁰.

— Classe di scienze, fisiche, matematiche e naturali. Atti. Rendiconti. Ser. V. Vol. 1. 1⁰ Semestre Fasc. 1—8. Roma 1892. 8⁰.

R. Comitato geologico d'Italia in Rom. Bollettino. Ser. III. Vol. II, Nr. 4. Vol. III, Nr. 1. Roma 1891, 1892. 8⁰.

Melbourne Observatory. Monthly Record of results of Observations in Meteorology, Terrestrial Magnetism etc. June—December 1891. Melbourne. 8⁰.

New-York Microscopical Society. Journal. Vol. VIII. Nr. 1, 2. New York 1892. 8⁰.

The Journal of comparative medicine and veterinary Archives. Edited by W. A. Conklin. Vol. XIII. Nr. 1—3. New York 1892. 8⁰.

Department of Agriculture in Washington. Monthly Weather Review. October—December 1891, January 1892. Washington 1891, 1892. 4⁰.

Michigan State Agricultural College in Lansing. Bulletin. Nr. 78—85. Lansing 1891, 1892. 8⁰.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892.)

Jahrbuch der Hamburgischen wissenschaftlichen Anstalten. II. Jg. Hamburg 1885. 8⁰.

Naturhistorische Gesellschaft zu Hannover. 40. und 41. Jahresbericht für die Geschäftsjahre 1889/90 und 1890/91. Hannover 1892. 8⁰.

Entomologischer Verein in Berlin. Berliner Entomologische Zeitschrift. Bd. XXXVII. (1892.) Erstes Vierteljahrsheft, ausgegeben Mitte Mai 1892. Berlin 1892. 8⁰.

Naturhistorisch-medicinischer Verein zu Heidelberg. Verhandlungen. N. F. Bd. IV. Hft. 5. Heidelberg 1892. 8⁰.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg. Verhandlungen. N. F. Bd. XXVI. Nr. 1—3. Würzburg 1892. 8⁰.

— Sitzungsberichte. Jg. 1892. Nr. 1—3. Würzburg 1892. 8⁰.

K. Bayerische Akademie der Wissenschaften in München. Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe. 1892. Hft. 1. München 1892. 8⁰.

Verein der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg. Archiv. 45. Jahr (1891). Güstrow 1892. 8⁰.

Naturwissenschaftlicher Verein in Bremen. Abhandlungen. Bd. XII. Hft. 2. Bremen 1892. 8⁰.

Landwirthschaftliche Jahrbücher. Zeitschrift für wissenschaftliche Landwirthschaft und Archiv des königlich Preussischen Landes-Oekonomie-Kollegiums. Herausgeg. von H. Thiel. Bd. XXI. Hft. 3 u. 4. Berlin 1892. 8⁰.

Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften in Marburg. Schriften. Bd. XII. Abhandlung 4. Marburg 1891. 8⁰.

— Sitzungsberichte. Jg. 1891. Marburg 1892. 8⁰.

Entomologischer Verein zu Stettin. Entomologische Zeitung. 53. Jg. Nr. 1—3. Stettin 1892. 8⁰.

Deutsche geologische Gesellschaft in Berlin. Zeitschrift. Bd. XLIII. Hft. 4. Bd. XLIV. Hft. 1. Berlin 1891, 1892. 8⁰.

Königliche Gesellschaft der Wissenschaften zu Göttingen. Abhandlungen. Bd. XXXVII vom Jahre 1891. Göttingen 1891. 4⁰.

— Nachrichten aus dem Jahre 1891. Nr. 1—11. Göttingen 1891. 8⁰.

Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Verhandlungen. Bd. XIX. 1892. Nr. 5. Berlin 1892. 8⁰.

Anthropologische Gesellschaft in Wien. Mittheilungen. XXII. Bd. (der neuen Folge XII. Bd.) I. und II. Hft. Wien 1892. 4°.

Ungarischer Karpathen-Verein in Igló. Jahrbuch. XIX. Jg. 1892. Igló 1892. 8°.

Musealverein für Krain in Laibach. Mittheilungen. V. Jg. Laibach 1892. 8°.

— Izvestja. Drugi letnik. V Ljubljani 1892. 8°.

K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien. Jahresbericht für 1891. Wien 1892. 8°.

— Annalen. Bd. VII. Nr. 1 u. 2. Wien 1892. 8°.

Kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematisch - naturwissenschaftliche Classe. Denkschriften. 58. Bd. Wien 1891. 4°.

— — Sitzungsberichte. Bd. 100. Hft. I—VII der Abtheilungen I, IIa, IIb, III. Wien 1891. 8°.

Institut météorologique de Roumanie in Bukarest. Annales. Tom. V. 1889. Bucuresci 1892. 4°.

Academia Romana in Bukarest. Analele. Ser. II. Tom. XIII. 1890—1891. Bucuresci 1892. 4°.

— Texte macedo-române basme şi poesii poporale de la Cruşova. De J. Bianu. Bucuresci 1891. 8°.

— Dicţionarul limbei istorice si poporane a românilor. De B. Petriceicu-Hasden. Tom. II. Fasc. IV. Bucuresci 1892. 4°.

Schweizerische Entomologische Gesellschaft. Mittheilungen. Vol. VIII. Nr. 9. Schaffhausen 1892. 8°.

Société Vaudoise des Sciences naturelles in Lausanne. Bulletin. Sér. 3. Vol. XXVIII. Nr. 106. Lausanne, Avril 1892. 8°.

Universität in Basel. Bericht über die Verwaltung der öffentlichen Bibliothek im Jahre 1891. Basel 1892. 8°.

Accademia medico-chirurgica di Perugia. Atti e Rendiconti. Vol. IV. Fasc. 1. Perugia 1892. 8°.

Societa Ligustica di Scienze naturali e geografiche in Genua. Atti. Vol. III. Nr. 2. Genova 1892. 8°.

Societa Toscana di Scienze naturali in Pisa. Atti. Processi Verbali. Vol. VII. p. 81—232. Vol. VIII, p. 49—83. Pisa 1890—1892. 8°.

Reale Accademia dei Lincei in Rom. Atti. Ser. V. Rendiconti. Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali. Vol. I. Fasc. 9. I. Semester. Roma 1892. 8°.

— Rendiconti. Classe di scienze morali, storiche e filologiche. Ser. V. Vol. I. Fasc. 3. Roma 1892. 8°.

(Fortsetzung folgt.)

Ein Beitrag zur Bewegungstheorie der Gase.

Von Professor **Rinaldo Ferrini** in Mailand.

(Schluss.)

12. Mögen wir also die Grenze der Höhe betrachten, auf der wegen der Wirkung der Schwere die Projectionsbewegung der Luftmoleküle erlöschen muss, oder mögen wir jene betrachten, auf welcher die der translatorischen Bewegung entsprechende Wärmekraft sich bei der Arbeit der Schwere ganz aufgezehrt hat, oder mögen wir endlich die Höhe der verticalen atmosphärischen Säule von einem Quadratmeter im Durchschnitt berechnen, deren Gewicht dem atmosphärischen Drucke auf dem Niveau des Meeres entspricht — überall werden wir auf genau dasselbe Resultat für die Höhe der Atmosphäre geführt, die ohne Unterschied durch (II), durch (IV) oder durch (VI) ausgedrückt wird.

Es ist nun leicht zu sehen, dass die mit Hülfe einer dieser Formeln berechnete Höhe der Atmosphäre bei Weitem niedriger als die wirkliche ist. Wenn wir wirklich annehmen, dass an der Basis der Säule die Temperatur der Luft mit Bezug auf den Schmelzpunkt des Eises 20° C. sei, und also $T_0 = 293$ setzen, so erhalten wir, da $R = 29{,}4$ und $r = 6366$ Kilometer ist, aus (IV)

$$a = 12{,}947 \text{ Kilometer,}$$

oder annähernd 13 Kilometer; während es doch bekannt ist, dass die Dämmerungserscheinungen dazu führen, der Atmosphäre eine Höhe von ungefähr 64 Kilometern (dem hundertsten Theile des Erdradius) zuzuschreiben [1]; dass man auf 36 Kilometer die höchste Erhebung der Nordlichter von der Erde [2], und auf 46 Kilometer die höchste Höhe berechnet, in der die Sternschnuppen erscheinen. [3]) Das Aufleuchten dieser letzteren setzt eine gewisse Dichtigkeit der Luft und ferner die Begegnung mit hinreichend niedrigen Schichten auf der äussersten Grenze der Atmosphäre voraus. Endlich ist eine Höhe von 11 Kilometern (37 000 engl. Fuss) von James Glaisher bei einer Luftschifffahrt, die er zusammen mit Coxwell am 5. September 1862 [4]) unternahm, erreicht worden.

In Wahrheit haben wir, während wir auf die Verminderung der Schwere, die durch das Wachsen der Entfernung vom Erdcentrum herbeigeführt wird, Rücksicht nahmen, die andere Verminderung derselben vernachlässigt, die von der zunehmenden Vermehrung der Centrifugalkraft je nach der Entfernung vom Erdboden herrührt. Aber auch wenn man den Einfluss dieser Kraft — sei es während der Berechnung, sei es vermittelst einer Richtigstellung bei ihrem Endresultate — beachten wollte, so würde doch der Gewinn, der für die Dichtigkeit der Atmosphäre dabei herauskäme, unbedeutend sein.

[1]) Faye, Leçons de Cosmographie. Paris 1854, p. 136.

[2]) Lehrbuch der kosmischen Physik von Dr. Joh. Müller. Braunschweig 1875, p. 836.

[3]) Ib., p. 253.

[4]) Travels in the air by James Glaisher, F. R. S., Camille Flammarion, W. de Fonvielle and Gaston Tissandier. London 1871, p. 57.

13. Wenn man in der Gleichung (III) den Bruch $\frac{z}{r}$, welcher verschwindend klein ist, vernachlässigt und den numerirten Werth von R einführt, erhält man

$$T = T_0 - \frac{z}{44,1},$$

was sagen will, dass die Temperatur von einer horizontalen Schicht der Atmosphäre zur anderen um 1° C. für je 44 Meter Aufstieg abnehmen müsste. Auch dieses Resultat ist nicht dem der Beobachtung entsprechend, weil die Abnahme vielmehr erst für einen Aufstieg von 120 Meter 1° C. betragen müsste.[1])

Bei der erwähnten Auffahrt von Glaisher und Coxwell wurde constatirt, dass bei einer Höhe von 30 000 engl. Fuss die Temperatur auf — 50° Fahrenheit gefallen war, wogegen sie auf der Erde + 59° Fahrenheit betrug. Man hatte also eine Abnahme der Temperatur von 109° F. für eine Höhe von 30 000 Fuss, oder von ungefähr 60° C. für 9 Kilometer; und das würde, wenn man ein Gesetz gleichförmigen Abnehmens gelten lassen will, auf die Abnahme um 1° C. bei jeder successiven Erhebung um 150 Meter führen.

14. Wenn man (V) mit dem darauf folgenden Werthe für p combinirt, erhält man leicht die altimetrische Formel

$$\frac{p_0 - p}{p_0} = \left(\frac{r}{a}\right)^{3/2} \left\{ \left(\frac{a}{r}\right)^{3/2} - \left(\frac{a-z}{r+z}\right)^{3/2} \right\}$$

oder auch

$$\frac{p}{p_0} = \left(\frac{r}{r+z}\right)^{3/2} \left(\frac{a-z}{a}\right)^{3/2}$$

und, wenn man $\frac{z}{r}$ der Einheit gegenüber vernachlässigt,

$$\text{(VII)} \qquad \frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{z}{a}\right)^{3/2}.$$

Diese Formel implicirt das Gesetz von einer regelmässigen Abnahme der Temperatur bei zunehmender Höhe, denn, lässt man ein solches Gesetz zu, so kann man es direct erhalten, ohne zur Betrachtung der Molekulargeschwindigkeit zu greifen. In der That, wenn wir

$$T = T_0 - \frac{\alpha}{R} z$$

setzen, wo α eine passende Constante bedeutet, und wenn wir darauf achten, dass dann für den gasförmigen Zustand

$$\gamma = \frac{p}{R T_0 - \alpha z}$$

ist, und diesen Werth von γ in die Gleichung

$$dp = -\gamma \, dz$$

einsetzen, so erhalten wir daraus leicht

$$\frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{\alpha z}{R T_0}\right)^{\frac{1}{\alpha}}.$$

Wenn nun a die Höhe der Atmosphäre ist, so wird

$$\frac{\alpha . a}{R T_0} = 1$$

sein müssen, und daher ist dann

$$\frac{p}{p_0} = \left(1 - \frac{z}{a}\right)^{\frac{1}{\alpha}},$$

was mit (VII) zusammenfällt, wenn man dem von (III) ausgedrückten Gesetze gemäss $\alpha = \frac{2}{3}$ setzt.

15. Das Gesetz von dem gleichförmigen Fallen der Temperatur bei zunehmender Höhe ist übrigens eine nothwendige Folge der der Bewegungstheorie zu Grunde gelegten Hypothese, denn die Abnahme der Temperatur, welche dort einer Verringerung der lebendigen Kraft entspricht, muss im Verhältniss zur Arbeit stehen, die von den Molekülen beim Heben ihres eigenen Gewichts geleistet wird, und dieses wächst in directem Verhältniss zur Höhe. Aus der vorhergehenden Erörterung ergiebt sich also, dass die Bewegungsenergie, von der man annimmt, dass die Luftmoleküle sie wegen ihrer translatorischen Bewegung besitzen, auch für eine absolute Temperatur von 300° ungenügend ist, weil sie auf eine zu geringe Höhe der Atmosphäre führt und auf das Gesetz einer zu schnellen Temperaturabnahme. Wir haben jedoch daran erinnert (Abschnitt 6), dass andere Betrachtungen dazu geführt haben, den gasförmigen Molekülen einen Ueberschuss an Kraft beizulegen, die grösser ist, als diejenige, welche von ihrer angenommenen geradlinigen Bewegung abhängt, und zwar im Verhältniss von 5 zu 3 (Gleichung (2)) für die Gase, wo das Verhältniss zwischen der specifischen Wärme bei constantem Drucke und der bei constantem Volumen durch 1,4 ausgedrückt ist, und die Luft ist gerade eines dieser Gase, wir haben ausserdem beobachtet, dass das Verhältniss zwischen der Gesammtkraft und derjenigen der translatorischen Bewegung unabhängig von der Temperatur T bleibt; deshalb könnte man denken, dass die irrigen Resultate, auf die wir aufmerksam gemacht haben, daher kommen, dass wir nur der zweiten der genannten Kräfte Rechnung getragen haben. Nun denn, setzen wir den Fall, dass durch eine stufenweise Umwandlung des Theils der Gesammtkraft, der von der Erregung der Atome abhängt, in Kraft der translatorischen Bewegung, diese ganz allmählich bei der

[1]) Anm. Es würde das 1° F. für 270 engl. Fuss sein. Vergl.: A cyclopaedia of the physical Sciences, by J. P. Nichol. London 1868, p. 55.

Leistung der Arbeit, das Gewicht der Moleküle zu heben, mitwirkt. Da die gesammte Kraft $\frac{5}{3}$ von der in den obigen Berechnungen angenommenen ist, so wird daraus folgen, dass die grösste Höhe, bis zu der die Moleküle werden gelangen können, 22 Kilometer anstatt 13 beträgt, und dann wird die Abnahme der Temperatur um 1° C. anstatt einem Aufstieg von 44 Metern vielmehr einem solchen von 74 Metern entsprechen. Immer aber sind wir noch weit genug von dem durch die Erfahrung gegebenen entfernt.

16. Das Verhältniss (1) von Abschnitt 6 erhält man, indem man mit Clausius annimmt, dass der Druck, der von dem Stosse eines gasförmigen Moleküls gegen eine im Gase aufgehängte Platte verursacht wird, dem doppelten der Bewegungsmenge mr gleichkomme, welche das Molekül in dem Augenblicke besitzt, in welchem es auf die Platte trifft. Ein Anderer nahm dagegen an, dass derselbe Druck der einfachen Bewegungsmenge mr entspricht, und dann würde man an Stelle von (1) erhalten:

$$r^2 = 6\,RgT$$

und die Höhe der Atmosphäre, die mit Hülfe von (IV) berechnet wurde, würde auf 26 Kilometer steigen. Aber abgesehen davon, dass wir immer weit unter der Wirklichkeit bleiben würden, kann man einwenden, dass diese letztere Art den Druck abzuschätzen, nicht correct ist, weil dann (VI), anstatt mit (IV) zusammenzufallen, damit in Widerspruch sein würde, und noch mehr, weil daraus folgen würde, dass $F > J$ ist (Abschnitt 6); d. h. dass allein die lebendige Kraft der translatorischen Bewegung schon grösser sein würde, als die in der That von dem Molekül besessene.

Es scheint mir daher, dass die Schwierigkeit, bei der ich verweilt habe, sich nur mittelst Hülfshypothesen heben lässt, welche, indem sie die Theorie der Gase compliciren, ihr jene Einfachheit rauben würden, die ihren hauptsächlichsten Werth und Reiz ausmacht.

Naturwissenschaftl. Wanderversammlungen.

Der XV. Balneologencongress wird vom 8. bis 13. März 1893 in Berlin unter dem Vorsitz von Geh. Rath Professor Dr. Liebreich stattfinden. Der erste Tag des Congresses soll der Besichtigung von Krankenanstalten und der Begrüssung der Mitglieder gewidmet sein; der zweite, dritte und vierte Tag ist für wissenschaftliche Vorträge und der fünfte Tag für badeärztliche Standesangelegenheiten bestimmt. Anmeldungen zu Vorträgen und Anträgen werden baldmöglichst an den Generalsecretär der Balneologischen Gesellschaft, Sanitätsrath Dr. Brock, Berlin S. O., Schmidstrasse 42, erbeten.

Für die Section für medicinische Klimatologie des in Chicago gelegentlich der Weltausstellung stattfindenden internationalen medicinischen Congresses ist Sanitätsrath Dr. Oldendorff in Berlin zum Mitglied des vorbereitenden Comités ernannt.

Der VI. internationale Geographencongress wird im Jahre 1895 in London stattfinden.

Die 7. Abhandlung von Band 58 der Nova Acta:

Victor Schiffner: *Tortula Velenovskýi*, eine neue Art der Gattung *Tortula* aus Böhmen. 1½ Bogen Text und 1 Tafel. (Preis 1 Rmk. 50 Pf.)

ist erschienen und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen.

Band 57 der Nova Acta,

Halle 1892. 4°. (60 Bogen Text mit 26 Tafeln. Ladenpreis 40 Rmk.)

ist vollendet und durch die Buchhandlung von Wilh. Engelmann in Leipzig zu beziehen. — Derselbe enthält:

1) **M. Westermaier**: Zur Embryologie der Phanerogamen, insbesondere über die sogenannten Antipoden. 5 Bogen Text mit 3 Tafeln. (Preis 4 Rmk.)
2) **Henry S. White**: Abel'sche Integrale auf singularitätenfreien, einfach überdeckten, vollständigen Schnittcurven eines beliebig ausgedehnten Raumes. 11 Bogen Text. (Preis 4 Rmk.)
3) **Hermann Engelhardt**: Ueber die Flora der über den Braunkohlen befindlichen Tertiärschichten von Dux. Ein neuer Beitrag zur Kenntniss der fossilen Pflanzen Nordböhmens. 11½ Bogen Text mit 15 Tafeln. (Preis 14 Rmk.)
4) **F. v. Dalwigk**: Beiträge zur Theorie der Thetafunctionen von p Variablen. 5½ Bogen Text. (Preis 2 Rmk.)
5) **Hans Pohlig**: Dentition und Kranologie des *Elephas antiquus* Falc. mit Beiträgen über *Elephas primigenius* Blum. und *Elephas meridionalis* Nesti. Zweiter Abschnitt. 25¼ Bogen Text mit 7 Tafeln und 47 in den Text eingedruckten Zinkographieen. (Preis 20 Rmk.)
6) **Anton Nestler**: Abnormal gebaute Gefässbündel im primären Blattstiel von *Cimicifuga foetida* L. 1 Bogen Text mit 1 Tafel. (Preis 1 Rmk.)

Die einzelnen Abhandlungen werden auch getrennt zu den beigesetzten Preisen abgegeben.

Abgeschlossen den 30. November 1892.

Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.



LEOPOLDINA

AMTLICHES ORGAN
DER
KAISERLICHEN LEOPOLDINO-CAROLINISCHEN DEUTSCHEN AKADEMIE
DER NATURFORSCHER
HERAUSGEGEBEN UNTER MITWIRKUNG DER SEKTIONSVORSTÄNDE VON DEM PRÄSIDENTEN
Dr. C. H. Knoblauch.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7.) Heft XXVIII. — Nr. 23—24. December 1892.

Amtliche Mittheilungen.

Decharge-Ertheilung.

Unter dem 16. December c. hat das königlich preussische Ministerium der geistlichen, Unterrichts- und Medicinal-Angelegenheiten betreffs der Rechnung der Akademie für 1891 Decharge ertheilt.

Dr. H. Knoblauch.

Die Jahresbeiträge der Mitglieder.

Beim Jahreswechsel erlaube ich mir, an die Bestimmungen des § 8 der Statuten zu erinnern, wonach die Beiträge der Mitglieder praenumerando zu Anfang des Jahres fällig und im Laufe des Monats Januar zu entrichten sind. Zugleich ersuche ich diejenigen Herren Collegen, welche sich mit ihren Beiträgen noch im Rückstande befinden, dieselben nicht aufsummen zu lassen. Dabei beehre ich mich zu erwähnen, dass nach § 8, Alin. 4 der Statuten durch einmalige Zahlung von 60 Rmk. die Jahresbeiträge für immer abgelöst werden können, womit zugleich nach Alin. 6 desselben Paragraphen für jedes ordentliche Mitglied der Anspruch auf die unentgeltliche lebenslängliche Lieferung der Leopoldina erwächst.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1892. Dr. H. Knoblauch.

Ergebniss der Adjunktenwahl im 8. Kreise.

Nach dem von dem Herrn Notar Justizrath Theodor Herold in Halle a. S. am 21. December 1892 aufgenommenen Protokoll hat die am 11. November 1892 (vergl. Leopoldina XXVIII, p. 181) mit dem Endtermin des 20. December 1892 ausgeschriebene Wahl eines Adjunkten für den 8. Kreis folgendes Ergebniss gehabt:

Von den gegenwärtig 24 Mitgliedern des 8. Kreises haben 16 ihre Stimmzettel rechtzeitig eingesandt, welche sämmtlich auf

Herrn Dr. Max Hermann Bauer, Professor der Mineralogie und Geologie an der Universität in Marburg

lauten.

Es ist demnach, da mehr als die nach § 30 der Statuten nothwendige Anzahl von Mitgliedern an der Wahl Theil genommen haben, zum Adjunkten für den 8. Kreis gewählt worden

Herr Professor Dr. **Max Hermann Bauer** in Marburg.

Derselbe hat die Wahl angenommen, und es erstreckt sich seine Amtsdauer bis zum 20. December 1902.

Halle a. S., den 31. December 1892. Dr. **H. Knoblauch.**

Veränderungen im Personalbestande der Akademie.

Neu aufgenommene Mitglieder:

Nr. 2982. Am 4. December 1892: Herr Dr. **Ernst** Karl **Lecher**, Professor der Experimentalphysik und Vorstand des physikalischen Instituts an der Universität in Innsbruck. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (2) für Physik und Meteorologie.

Nr. 2983. Am 10. December 1892: Herr Geheimer Hofrath Dr. Johann **August Streng**, Professor der Mineralogie an der Universität in Giessen. — Achter Adjunktenkreis. — Fachsektion (4) für Mineralogie und Geologie.

Nr. 2984. Am 20. December 1892: Herr Professor Dr. **Friedrich** Carl Adolf **Stohmann**, Director des landwirthschaftlich-physiologischen und des agriculturchemischen Instituts an der Universität in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2985. Am 20. December 1892: Herr Dr. **Friedrich** Wilhelm Ludwig Emil **Krafft**, Professor in der naturwissenschaftlich-mathematischen Facultät der Universität und Leiter eines Privatlaboratoriums für Unterricht und wissenschaftliche Forschung in Heidelberg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2986. Am 21. December 1892: Herr Hofrath Dr. **Alexander** Anton Emil **Bauer**, Professor der Chemie an der technischen Hochschule, Inspector des gewerblichen Bildungswesens, Curator des k. k. Museums für Kunst und Industrie in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2987. Am 22. December 1892: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **August Hirsch**, Professor der Medicin in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2988. Am 22. December 1892: Herr Geheimer Hofrath Dr. Friedrich Heinrich Carl **Julius v. Jobst**, Präsident der Handels- und Gewerbekammer, Präsident des Ausschusses der „Vereinigten Fabriken chem.-pharm. Producte Feuerbach-Stuttgart & Frankfurt a. M. Zimmer & Co.“, in Stuttgart. — Dritter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2989. Am 23. December 1892: Herr Professor Dr. **Max** Emil Julius **Delbrück**, Director der Versuchsstation des Vereins der Spiritusfabrikanten, sowie des Vereins „Versuchs- und Lehranstalt für Brauerei“, Lehrer an der königlichen landwirthschaftlichen Hochschule in Berlin, wohnhaft in Wilmersdorf bei Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2990. Am 23. December 1892: Herr Dr. Friedrich **Hermann** Theodor **Ott**, Professor der technischen Chemie an der technischen Hochschule in Hannover. — Neunter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2991. Am 23. December 1892: Herr Dr. Moritz Wilhelm **Hugo Ribbert**, Professor der pathologischen Anatomie und allgemeinen Pathologie und Director des pathologischen Instituts der Universität in Zürich. — Auswärtiges Mitglied. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2992. Am 23. December 1892: Herr Dr. **Karl Zulkowski**, Professor der Chemie an der Universität in Prag. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2993. Am 24. December 1892: Herr Dr. **Heinrich Curschmann**, Professor der Medicin an der Universität in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2994. Am 24. December 1892: Herr Dr. Paul Friedrich **Hugo Schulz**, Professor der Arzneimittellehre, Director des pharmakologischen Instituts an der Universität in Greifswald. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2995. Am 24. December 1892: Herr Dr. **Karl Stölzel**, Professor der chemischen Technologie und Metallurgie, Vorstand der chemisch-technischen Abtheilung der technischen Hochschule in München. — Zweiter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2996. Am 27. December 1892: Herr Dr. Bernhard Julius **Richard Möhlau**, Professor für Chemie der Textilindustrie, Farbenchemie und Färbereitechnik in Dresden. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 2997. Am 27. December 1892: Herr Geheimer Medicinalrath Dr. **Paul Zweifel**, Professor der Geburtshülfe und Gynäkologie an der Universität, Director der Universitäts-Frauenklinik und der Hebeammenschule in Leipzig. — Dreizehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2998. Am 27. December 1892: Herr Dr. **Gustav Gaertner**, Professor der allgemeinen und experimentellen Pathologie an der Universität in Wien. — Erster Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 2999. Am 27. December 1892: Herr Dr. **Julius Wolff**, Professor der Chirurgie und Director der provisorischen Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin. — Fünfzehnter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Nr. 3000. Am 29. December 1892: Herr Dr. **Emilio Nölting** in Mülhausen i. E. — Fünfter Adjunktenkreis. — Fachsektion (3) für Chemie.

Nr. 3001. Am 31. December 1892: Herr Dr. Zacharias **Hugo Oppenheimer**, Professor der medicinischen Facultät an der Universität in Heidelberg. — Vierter Adjunktenkreis. — Fachsektion (9) für wissenschaftliche Medicin.

Gestorbene Mitglieder:

Am 6. December 1892 zu Charlottenburg: Herr Geheimer Regierungsrath Dr. Ernst **Werner v. Siemens** in Charlottenburg. Aufgenommen den 27. October 1887.

Am 18. December 1892 in London: Dr. Sir **Richard Owen**, Professor der vergleichenden Anatomie und Paläontologie an der Universität und Director der naturhistorischen Abtheilung des British Museum in London. Aufgenommen den 1. October 1857; cogn. Douglas.

Dr. **H. Knoblauch.**

Beiträge zur Kasse der Akademie.

		Rmk.	Pf.
December 4. 1892.	Von Hrn. Prof. Dr. E. Lecher in Innsbruck Eintrittsgeld u. Ablösung d. Jahresbeiträge	90	31
„ 9. „	„ „ Dr. Luther in Düsseldorf Jahresbeitrag für 1893	6	—
„ 10. „	„ „ Geheimen Hofrath Professor Dr. Streng in Giessen Eintrittsgeld . .	30	—
„ 12. „	„ „ Wirkl. Geheimen Ober-Medicinalrath Dr. Coler in Berlin Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—
„ „ „	„ „ Gymnasiallehrer Dr. Elsner in Breslau Jahresbeitrag für 1889 Rest .	4	—
„ „ „	Von Demselben Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—
„ „ „	Von Hrn. Professor Dr. Melde in Marburg Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893	17	80
„ „ „	„ „ Geh. Rath Prof. Dr. v. Ried in Jena Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—
„ „ „	„ „ Professor Dr. Schlüter in Bonn Jahresbeitrag für 1892	6	—
„ „ „	„ „ Geheimen Ober-Medicinalrath Professor Dr. Veit in Bonn Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	05
„ „ „	„ „ Geheimen Hofrath Professor Dr. Wiedemann in Leipzig Jahresbeiträge für 1891, 1892, 1893	17	80
„ 13. „	„ „ Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Kaltenbach in Halle Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	10
„ 14. „	„ „ Hofrath Professor Dr. Moos in Heidelberg Jahresbeitrag für 1892 .	6	—
„ 16. „	„ „ Professor Dr. Engelmann in Utrecht Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—
„ „ „	„ „ Prof. Dr. Gattermann in Heidelberg Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—

		Rmk.	Pf.
December 16. 1892. Von Hrn.	Oberbergrath Professor Dr. Winkler in Freiberg Jahresbeitrag für 1893	6	—
" 17. " " "	Oberlandesgerichtsrath Arnold in München desgl. für 1893 (Nova Acta)	30	—
" " " " "	Dr. Petersen in Frankfurt a. M. Jahresbeitrag für 1893	6	—
" " " " "	Dr. Wilbrandt in Hamburg Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892 .	18	—
" 19. " " "	Geh. Regierungsrath Professor Dr. Finkelnburg in Godesberg bei Bonn Jahresbeiträge für 1889, 1890, 1891, 1892	24	—
" " " " "	Professor Dr. Schwarz in Grunewald bei Berlin Jahresbeitrag für 1894	6	—
" 20. " " "	Prof. Dr. Schottelius in Freiburg Jahresbeiträge für 1890, 1891, 1892	18	—
" " " " "	Professor Dr. Schur in Göttingen Jahresbeitrag für 1893	6	—
" " " " "	Prof. Dr. F. Stohmann in Leipzig Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Professor Dr. F. Krafft in Heidelberg Eintrittsgeld	30	—
" 21. " " "	Hofrath Prof. Dr. A. Bauer in Wien Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Professor Dr. Kützing in Nordhausen Jahresbeitrag für 1892 . . .	6	—
" 22. " " "	Geheimen Medicinalrath Professor Dr. Hirsch in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	05
" " " " "	Geheimen Hofrath Dr. v. Jobst in Stuttgart Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge und Nova Acta	330	—
" 23. " " "	Professor Dr. M. Delbrück in Wilmersdorf bei Berlin Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Professor Dr. H. Ott in Hannover Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893	36	—
" " " " "	Professor Dr. H. Ribbert in Hottingen bei Zürich Eintrittsgeld . .	30	05
" " " " "	Professor Dr. K. Zulkowski in Prag Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893 (Nova Acta)	60	—
" 24. " " "	Director Dr. Bolau in Hamburg Jahresbeiträge für 1892 und 1893 .	12	—
" " " " "	Professor Dr. H. Curschmann in Leipzig Eintrittsgeld	30	—
" " " " "	Geh. Reg.-Rath Prof. Dr. Rühlmann in Hannover Jahresbeitrag für 1893	6	—
" " " " "	Prof. Dr. H. Schulz in Greifswald Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Prof. Dr. K. Stölzel in München Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893	36	—
" 27. " " "	Professor Dr. Rosenbach in Breslau Jahresbeiträge für 1893 und 1894	12	05
" " " " "	Prof. Dr. R. Möhlau in Dresden Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Geh. Medicinalrath Professor Dr. P. Zweifel in Leipzig Eintrittsgeld und Ablösung der Jahresbeiträge	90	—
" " " " "	Prof. Dr. G. Gaertner in Wien Eintrittsgeld u. Jahresbeitrag für 1893	35	90
" " " " "	Prof. Dr. J. Wolff in Berlin Eintrittsgeld und Jahresbeitrag für 1893	36	—
" 29. " " "	Professor Dr. Hess in Marburg Jahresbeitrag für 1893	6	—
" " " " "	Dr. E. Nölting in Mühlhausen i. E. Eintrittsgeld u. Ablös. d. Jahresbeiträge	90	—
" 30. " " "	Professor Dr. Willgerodt in Freiburg Jahresbeitrag für 1893 . . .	6	—
" 31. " " "	Professor Dr. Conwentz in Danzig desgl. für 1893	6	—
" " " " "	Professor Dr. Oppenheimer in Heidelberg Eintrittsgeld und Anzahlung auf Ablösung der Jahresbeiträge	60	—

Dr. **H. Knoblauch.**

Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher.

Indem der Unterzeichnete im Nachstehenden das sechszehnte Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Akademie zu allgemeiner Kenntniss bringt, gestattet sich derselbe darauf hinzuweisen, dass die im Jahre 1892 verfügbaren Unterstützungen nach sorgfältiger Erwägung des Vorstandes im Betrage von 555 Rmk. an 6 Hülfsbedürftige gemäss § 11 der Grundgesetze des Vereins vertheilt worden sind.

Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7), den 31. December 1892.

Der Vorstand des Unterstützungs-Vereins.
Dr. **H. Knoblauch**, Vorsitzender.

Sechszehntes Verzeichniss der Beiträge zum Unterstützungs-Verein der Ksl. Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher, vom Januar bis Ausgang December 1892.*)

An den Präsidenten Dr. H. Knoblauch in Halle a. S. (Paradeplatz Nr. 7) eingezahlte Beiträge.

			Mk. Pf.
		a) Einmalige: Uebertrag	23,055.76
1892.	März 4.	Comité des Eichler-Denkmals in Berlin	31.05
„	Juni 14.	Hr. Professor Magnus in Berlin, nicht verbrauchte Gelder vom Comité für die Ehrengabe zu Fritz Müllers 70. Geburtstage	10.25
		b) Jährliche:	
„	Jan. 7.	Hr. Ober-Medicinalrath Professor Dr. C. v. Voit in München Beitrag für 1892	6.—
„	Febr. 3.	„ Dr. Gottsche in Altona desgl. für 1892	3.—
„	April 11.	„ Apotheker Geheeb in Geisa desgl. für 1892	6.—
		Zusammen	23.112.06
		Hierzu kommen:	
1892.	1. Halbjahr.	An Zinsen	400.45
„	2. „	Desgl.	408.45
		Zusammen	23,920.96

Halle und München, im December 1892.

An Unterstützungen wurden aus den Zinsen des Vereins-Capitals seit dessen Bestehen verliehen:

	Mk. Pf.
im Jahre 1877	300.—
„ „ 1878	350.—
„ „ 1879	375.—
„ „ 1880	600.—
„ „ 1881	580.—
„ „ 1882	440.—
„ „ 1883	580.—
„ „ 1884	700.—
„ „ 1885	600.—
„ „ 1886	750.—
„ „ 1887	720.—
„ „ 1888	780.—
„ „ 1889	905.—
„ „ 1890	710.—
„ „ 1891	510.—
„ „ 1892	555.—
Zusammen	9455.—

Dr. **H. Knoblauch**. Dr. **F. Winckel**.

Wilhelm Weber.

Von **Eduard Riecke.**

(Schluss.)

Wir waren zu dem Schlusse gelangt, dass die Annahme der unvermittelten Fernwirkung, wie sie in dem Weber'schen Gesetze gemacht wird, unzureichend und überflüssig sei, dass aber die Vorstellung von der Molekularconstitution der Körper durch die Maxwell'sche Theorie nicht berührt werde. Aus den vorhergehenden Bemerkungen ergiebt sich, dass hieran auch durch die weitere Entwickelung der Wissenschaft nichts geändert wird. Welches waren nun Webers eigene Ansichten über die erörterten Fragen? Die Richtigkeit seines Gesetzes glaubte er gegen die erhobenen Einwände aufrecht erhalten zu können; über die Möglichkeit aber, dass in diesem Gesetze nicht die letzte Ursache der elektrischen Erscheinungen liege, war er von Anfang an klar. Am Schlusse der ersten Abhandlung über elektrodynamische Maassbestimmungen sagt er: „Es lässt sich denken, dass die unter dem gefundenen Grundgesetze begriffenen Kräfte zum Theil auch solche Kräfte sind, welche zwei elektrische Massen auf einander mittelbar ausüben, und welche daher zunächst von dem vermittelnden Medium, und ferner von allen Körpern, welche auf dieses Medium wirken, abhängen müssen. — Eine noch nicht entschiedene Frage ist es aber, ob nicht die Kenntniss des vermittelnden Mediums zur Bestimmung der Kräfte, wenn auch nicht nothwendig, doch nützlich sein würde. — Die Idee von der Existenz eines solchen vermittelnden Mediums findet sich schon in der Idee des überall verbreiteten elektrischen neutralen Fluidums vor, und wenn sich auch dieses neutrale Fluidum, ausser den Conductoren, den bisherigen Beobachtungen der Physiker fast gänzlich entzogen hat, so ist jetzt doch Hoffnung, dass es gelingen werde, über dieses allgemein verbreitete Fluidum auf mehreren neuen Wegen näheren Aufschluss zu gewinnen. Vielleicht kommen in anderen Körpern, ausser den Conductoren, keine Strömungen, sondern nur Schwingungen vor, die man erst künftig genauer wird beobachten können. Ferner brauche ich nur an Faradays neueste Entdeckung des Einflusses elektrischer Strömungen auf Lichtschwingungen zu erinnern, welche es nicht unwahrscheinlich macht, dass das überall verbreitete elektrische neutrale Medium selbst

*) Erstes bis fünfzehntes Verzeichniss vergl. Leop. XIII, 1877, p. 83; Leop. XIV, 1878, p. 179; Leop. XV, 1879, p. 182; Leop. XVI, 1880, p. 179; Leop. XVII, 1881, p. 195; Leop. XVIII, 1882, p. 194; Leop. XIX, 1883, p. 204; Leop. XX, 1884, p. 211; Leop. XXI, 1885, p. 203; Leop. XXII, 1886, p. 206; Leop. XXIII, 1887, p. 208; Leop. XXIV, 1888, p. 215; Leop. XXV, 1889, p. 207; Leop. XXVI, 1890, p. 207; Leop. XXVII, 1891, p. 196.

derjenige überall verbreitete Aether sei, welcher die Lichtschwingungen mache und fortpflanze, —". Mit molekulartheoretischen Untersuchungen hat sich Weber ganz besonders in der letzten Zeit seiner wissenschaftlichen Thätigkeit beschäftigt, indem er zunächst versuchte, an der Hand seines Gesetzes in die Verhältnisse der Molekularbewegungen einzudringen. Er fand, dass bei zwei gleichartigen elektrischen Theilchen zwei verschiedene Bewegungsarten möglich sind. Bei der einen findet eine wechselseitige Reflexion zweier sich nähernder Theilchen statt, bei der zweiten bilden die Theilchen ein beharrliches System, indem ihre Entfernung periodisch von Null bis zu einem bestimmten Betrage wächst und wieder zu Null abnimmt. Die erste Bewegung bringt er in Verbindung mit der kinetischen Theorie der Gase, die letztere mit der Stabilität chemischer Verbindungen. Auch die Annahme von Mossotti und Zöllner, dass die ponderabeln Molekeln als Verbindungen positiver und negativer elektrischer Atome zu betrachten, dass die Gravitation durch ein Ueberwiegen der elektrischen Anziehung über die Abstossungen zu erklären sei, hat er weiter verfolgt. Er beschäftigte sich mit dem Problem, die Erscheinungen des Lichtes durch Wellen in einem elektrischen Aether zu erklären, unter der Voraussetzung, dass die Bewegungen seiner Atome den Annahmen der Gastheorie entsprechen. So lange es ihm vergönnt war, zu arbeiten, hat er das Ziel verfolgt, welches er im Jahre 1875 mit den Worten bezeichnet hatte: „Die wahre Constitution der Körper und die davon abhängenden wahren, wenn auch complicirteren Vorgänge, die von einfacheren Vorgängen doch nur theilweise vertreten gedacht werden können, werden, aller Hindernisse ungeachtet, doch immer Gegenstand und letztes Ziel der Forschung bleiben."

Mit diesem Ausblick wollen wir die Betrachtung von Webers wissenschaftlichen Arbeiten beschliessen. Uns aber ist Weber mehr als der berühmte Forscher, welcher der Wissenschaft neue Ziele und neue Bahnen gegeben hat; hier hat er auf der Höhe seines Lebens gewirkt, hier den Frieden seines Alters genossen, wir haben die Freundlichkeit und Güte seines Wesens erfahren und in seiner anspruchslosen Erscheinung den Charakter von seltener Grösse und Reinheit verehrt. So darf ich es, als ein Schüler und jüngerer Freund des Entschlafenen versuchen, auch das Bild seiner Persönlichkeit in unsere Erinnerung zurückzurufen. Die Stunden, in welchen ich als älterer Student seine Vorlesung über Experimentalphysik gehört habe, werden immer zu den schönsten meiner Erinnerung gehören. Den glatten Fluss der Rede, den Reiz effektvoller Experimente mochte Mancher vermissen; aber wie bald vergass man Aeusserlichkeiten, welche vielleicht im Anfange auffielen, über der wunderbaren Kunst, mit welcher er den Zusammenhang der Erscheinungen zu entwickeln und Schritt für Schritt die Erkenntniss zu erweitern und zu vertiefen wusste. Weit über den Kreis der Physiker hinaus haben seine Vorlesungen anregend gewirkt durch die feinen und treffenden Bemerkungen, mit welchen er den Geist und die Methoden der exacten Forschung zu beleuchten pflegte. Bald wurde mir das Glück zu Theil, dem Manne, welchen ich als Lehrer bewunderte, persönlich näher treten zu dürfen. Wer Weber je besuchte, dem wird der enge Raum, der einfache Schreibtisch gegenwärtig sein; der wird ihn sehen, lesend und arbeitend, sein Bild umrahmt von dem Fenster, durch welches der Blick auf den Rasen und die hochragenden Bäume des Gartens fiel; er wird nicht ohne Rührung der herzlichen Art gedenken, mit welcher Weber den Besucher begrüsste, der warmen Theilnahme, welche er für seine Anliegen hatte. Für den Fremden war es eine eigene Ueberraschung, wenn er durch den engen, winkeligen Gang zwischen den Häusern der Jüdenstrasse nach dem Wohnsitze Wilhelm Webers kam. Mitten in der Stadt, durch wenig Mauern getrennt von dem Lärm und Treiben des Tages, und doch friedlich und still in sich beruhend, wie der Mann, der in ihm sein grosses Leben beschloss. Wie freute sich Weber an dem schönen Besitz, vor Allem an dem grossen, wohlgepflegten Garten mit dem Reichthum seiner Blumen und Früchte und den lauschigen, zu behaglicher Ruhe einladenden Plätzen. Wie manches schöne Fest ist dort noch vor kurzer Zeit unter seinen Augen gefeiert worden; denn er, der sich sein ganzes Leben hindurch das Herz und den Glauben eines Kindes bewahrt hatte, war von Herzen fröhlich, wenn der Garten widerhallte von der Freude einer glücklichen Jugend. Als der ältere Bruder sich von seiner Lehrthätigkeit zurückgezogen hatte, pflegte er mit seiner Familie den Sommer in Göttingen in dem zu diesem Behufe vergrösserten Weber'schen Hause zu verbringen. Ein neues Leben entstand um den Entschlafenen. Obwohl nicht verheirathet, hatte er doch nicht einer anmuthenden Häuslichkeit entbehrt; bei seiner Rückkehr nach Göttingen hatte ihn seine Nichte Sophie Weber begleitet, und von da an hat sie mit einer kurzen Unterbrechung seinen Hausstand geleitet und die Sorge für den verehrten Oheim getragen. Mehr und mehr aber wurde das Göttinger Haus zu dem Mittelpunkte der Familie, und noch in diesem Jahre sammelten sich um den schon Leidenden die Kinder und Kindeskinder seines Bruders Ernst Heinrich. Und wie dieses Haus eine Stätte

stiller Arbeit und froher Feste war, so war es auch ein Ort, welchem Alle, denen es vergönnt war, in demselben zu verkehren, vielfältige Anregung und Förderung verdanken. Denn Webers Interessen waren nicht auf den Kreis seiner Wissenschaft beschränkt; er war ein Freund philosophischer Betrachtung, er hatte einen offenen Sinn für die Schönheit der Poesie und kannte und liebte unsere klassische Musik; und auch die Dinge dieser Welt, den Lauf der politischen Ereignisse verfolgte er mit klugem Urtheil und patriotischem Sinne. Wenn Webers Bild vor unser inneres Auge tritt, so denken wir zuerst an seine Freundlichkeit und Milde, an seine Bescheidenheit bei all den Ehren, welche ungesucht in reichster Fülle ihm zufielen, an den liebenswürdigen Optimismus, den er auch dann bewahrte, wenn die Dinge nicht nach seinem Sinne gingen. Aber seine Güte wurde nicht zur Schwäche. Wo er ein Unrecht sah, da konnte der Mann, der sonst so ruhigen Gemüthes war, heftig aufbrausen, da galt es ihm gleich, ob es sich um grosse oder kleine Dinge handelte, und über den Eifer, mit dem er das für Recht Erkannte vertheidigte, hätte man vielleicht lächeln mögen, wenn nicht die Ehrfurcht gewesen wäre vor dem tiefen Gefühl für Wahrheit und Recht, welches darin sich aussprach. Wie ernst es ihm damit war, hat er am 18. November des Jahres 1837 gezeigt, als der neue König das Staatsgrundgesetz aufhob und die Staatsdiener des auf die Verfassung geleisteten Eides entband. In der von Dahlmann entworfenen Vorstellung hiess es: „Das ganze Gelingen unserer Wirksamkeit beruht nicht so sicher auf dem wissenschaftlichen Werthe unserer Lehren, wie auf unserer persönlichen Unbescholtenheit. Sobald wir vor der studirenden Jugend als Männer erscheinen, welche mit ihren Eiden ein leichtsinniges Spiel treiben, ebenso bald ist der Segen unserer Wirksamkeit dahin". Weber wusste, was für ihn auf dem Spiele stand, als er diese Worte unterschrieb; zwar hatte er nicht die Sorge für eine Familie, aber die Amtsentsetzung traf ihn darum doch schwer genug, denn durch dieselbe wurden alle Bedingungen seiner Existenz auf das Tiefste erschüttert. Mehr als bei den Vertretern der Geisteswissenschaften ist bei dem Naturforscher die Möglichkeit der erfolgreichen Arbeit an den Besitz eines akademischen Lehrstuhles gebunden, und der Ruf an eine andere Hochschule musste dem innigen Verkehr mit Gauss, den gemeinsamen Arbeiten der beiden Forscher ein Ende bereiten. An Gauss aber hing Weber mit einem starken und tiefen Gefühle, welchem die folgenden Worte eines nach seiner Amtsentsetzung geschriebenen Briefes Ausdruck geben: „Dass ich im Leben keinen höheren Wunsch gehabt habe, noch haben werde, als stets in Ihrer Nähe zu bleiben, und dass mich die Gefahren tief erschüttern, die jetzt die Erfüllung meines Wunsches bedrohen, davon sind Sie gewiss überzeugt — — — wenn ich nur nicht exilirt werde, werde ich in Ihrer Nähe bleiben und auch ohne Cabinet mich in der Folge einzurichten wissen." Aber nicht nur bei einem grossen Anlasse und mit einem grossen Entschlusse hat Weber die Rücksicht auf den eigenen Vortheil dem, was er für Pflicht erachtete, hintangesetzt. Dasselbe Pflichtgefühl bewies er den vielen kleinen Geschäften gegenüber, welche mit der Stellung des Professors verbunden sind und welche so oft zu ungelegener Stunde seine Kreise stören. Seiner ganzen Persönlichkeit nach war Weber nicht geeignet, die Universität in einer repräsentativen Stellung zu vertreten; auch liebte er es nicht, mit seiner Persönlichkeit in die Oeffentlichkeit hervorzutreten. Sein Einfluss auf die Angelegenheiten der Universität, der Antheil, welchen er an denselben nahm, ist darum doch ein bedeutender gewesen. Das Decanat der philosophischen Facultät hat er dreimal verwaltet; die Berichte über allgemeine Angelegenheiten derselben oder die Bedürfnisse des von ihm geleiteten Instituts, welche wir von seiner Hand besitzen, sind mit derselben Sorgfalt ausgearbeitet, wie seine wissenschaftlichen Abhandlungen und gewähren mannigfache Belehrung und Anregung. Weber war ein ganzer Mann, und was er that, das that er mit ganzer Kraft und mit ganzem Sinne. Er war rein und wahr und lauter; und wie in ihm selbst kein Falsch war, so konnte er auch bei Anderen an keine Falschheit glauben; so konnte sein Urtheil auch wohl fehlen, aber der Grund des Irrthums war die innere Güte seines Wesens. Das Werk seines Lebens, wie es in seinen wissenschaftlichen Abhandlungen der Nachwelt überliefert wird, hat sich mit einer bewunderswerthen Stetigkeit von Anfang an ohne Abirrungen, ohne Rückschritt wie mit innerer Nothwendigkeit entfaltet. Mit der grössten Sorgfalt in der mathematischen Entwickelung, mit der unbedingtesten Zuverlässigkeit in der Ausführung der Versuche, der genauesten Abwägung des gesicherten Bodens geht Hand in Hand der weiteste Blick über das zu Erreichende. Und er hat Weber nicht getäuscht; denn bei all seiner Arbeit suchte er nicht das Seine, sondern frei von aller Selbstsucht und jeder Anwandlung der Eitelkeit stellte er sich in den Dienst der Wahrheit. Als er müde wurde zu arbeiten, da übergab er ohne Klage und ohne Bitterkeit einen Theil seiner amtlichen Thätigkeit nach dem anderen jüngeren Händen. Als der Nachlass des Gedächtnisses auch die wissenschaftliche Arbeit unmöglich machte, legte er die Feder nieder, nicht ohne Schmerz, aber ohne dass je der stille Friede seiner Seele eine Trübung erfahren hätte.

Es war mit den Jahren um ihn einsamer geworden; der geliebte Bruder ging ihm voran, der Kreis der Freunde, welcher allwöchentlich zu gegenseitiger Belehrung und zwanglosem Austausch der Gedanken sich zu sammeln pflegte, hatte sich gelöst, und so war er mehr und mehr beschränkt auf die Beziehungen, welche ihn mit den nahe weilenden Gliedern der Familie und mit wenigen treuen Freunden aus älterer Zeit verbanden. So kehrte sein Geist gerne und oft zurück in längstvergangene Tage, und die gegenwärtige Welt erschien ihm wie durch einen Schleier; was er in solchen Stunden, wo er in Träume verloren schien, innerlich erlebte, ist ein Geheimniss, vor dem wir uns in Ehrfurcht bescheiden. In den Pfingsttagen des Jahres 1891 trat in Webers Befinden, welcher in hohem Alter noch eine bewundernswerthe Kraft sich bewahrt hatte, eine Wendung ein, und man konnte sich bald nicht mehr täuschen, dass die Auflösung kommen würde. Als nach trüben Tagen, welche den Genuss der freien Luft verboten, zum ersten Male wieder der volle Glanz der Sonne leuchtete, liess er sich hinausführen in den Garten, in welchem er den ganzen Tag verblieb. Nach Mittag schlief er im Lehnstuhle sitzend ein; als die Sonne sich neigte, da öffnete sich sein Auge klar und leuchtend; er sah hinaus in die Ferne, den Blick nicht mehr gerichtet auf die Dinge dieser Welt, sondern hinauf zu einer höheren Ordnung, der er sich lange entgegengesehnt hatte, denn er war müde geworden in dieser Welt zu arbeiten. Dann schlummerte er hinüber in jenen langen Schlaf, von welchem es hier kein Erwachen mehr giebt, unter den Bäumen, die er einst gepflanzt und die so lange die Zeugen seines segensreichen Wirkens gewesen.

Eingegangene Schriften.

Geschenke.

(Vom 15. November bis 15. December 1892.)

Böttinger, C.: Die Chemie und das tägliche Leben. Sep.-Abz.

Hartig, R.: Die Erhitzung der Bäume nach völliger oder theilweiser Entnadelung durch die Nonne. Sep.-Abz. — Weitere Mittheilungen über die Temperatur der Bäume. Sep.-Abz. — Ueber die bisherigen Ergebnisse der Anbauversuche mit ausländischen Holzarten in den bayerischen Staatswaldungen. Sep.-Abz. — Ein neuer Keimlingspilz. Sep.-Abz.

Goldschmiedt, Guido: Ueber das Laudanin. Sep.-Abz. — Id. und Schranzhofer, F.: Zur Kenntniss der Papaverinsäure. Sep.-Abz.

Ziegler, Ernst: Historisches und Kritisches über die Lehre von der Entzündung. Sep.-Abz.

Krebs, Wilhelm: Grundwasser-Beobachtungen im Unter-Elbischen Gebiet. Mit Rücksicht auf den Ausbruch der Cholera-Epidemie 1892 in Hamburg. Berlin 1892. 4°.

Taschenberg, Otto: Die bisherigen Publicationen Rudolf Leuckarts. Sep.-Abz.

Spangenberg, Friedrich: Zur Kenntniss von *Branchipus Stagnalis*. Inaug.-Abhdlg. Leipzig 1875. 8°. — Das Centralnervensystem von *Daphnia Magna* und *Moina Rectirostris*. München 1877. 8°. — Bemerkungen zur Anatomie der *Limnadia Hermanni* Brongn. Sep.-Abz.

Schimper, A. F. W.: Repetitorium der pflanzlichen Pharmacognosie und officinellen Botanik. Zweite umgearbeitete Auflage. Strassburg 1893. 8°.

V. Jahresbericht (1889) der ornithologischen Beobachtungsstationen im Königreiche Sachsen. Bearbeitet von A. B. Meyer und F. Helm. Nebst einem Anhange: Die sonstige Landesfauna betreffende Beobachtungen. Dresden 1890. 4°. (Geschenk des Herrn Hofraths Dr. A. B. Meyer in Dresden.)

Ochsenius, Karl: Vermehrung der Quellenergiebigkeit. Sep.-Abz. — Die Juden in Nordafrika. Sep.-Abz.

Lehmann, O.: Ueber das Entladungspotentialgefälle. Sep.-Abz.

Loew, O., und Bokorny, Th.: Zur Chemie der Proteosomen. Sep.-Abz.

Verhandlungen der österreichischen Gradmessungs-Commission. Protokolle über die am 21. April und 2. September 1892 abgehaltenen Sitzungen. Wien 1892. 8°.

Ankäufe.

(Vom 15. November bis 15. December 1892.)

Botaniska Notiser for 1849—1858, 1865—1867. Stockholm, Upsala 1849—1867. 8°.

Allgemeine deutsche Biographie. Auf Veranlassung Sr. Majestät des Königs von Bayern herausgeg. durch die historische Commission bei der kgl. Akademie der Wissenschaften. Bd. XXXIV. Leipzig 1892. 8°.

Meyers Konversations-Lexikon. Eine Encyklopädie des allgemeinen Wissens. Vierte, gänzlich umgearbeitete Auflage. Bd. I—XVIII. Leipzig, Wien 1888—1891. 8°.

Minerva. Jahrbuch der gelehrten Welt. Herausgeg. von Dr. R. Kukula und K. Trübner. II. Jg. 1892—1893. Strassburg 1893. 8°.

Portraits berühmter Naturforscher. 48 Bilder mit biographischem Text. Wien und Leipzig. Fol.

Zeitschrift der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin. Bd. XI—XXIII. Berlin 1876—1888. 8°.

Moleschott, Jac.: Untersuchungen zur Naturlehre des Menschen und der Thiere. Bd. VIII. XII. Giessen 1861—1882. 8°.

Year-Book of the Scientific and Learned Societies of Great Britain and Ireland. VIII. and IX. Annual Issue. London 1891, 1892. 8°.

Tauschverkehr.

(Vom 15. Mai bis 15. Juni 1892. Schluss.)

Académie des Sciences de Paris. Comptes rendus hebdomadaires des séances. 1892. 1er Semestre. Tom. 114. Nr. 20—22. Paris 1892. 4°. — Schutzenberger, P.: Contribution à l'histoire des composés carbosilliciques. p. 1089—1093. — Amagat, E.-H.: Sur la détermination de la densité des gaz liquéfiés et de leurs vapeurs saturées. Elements du point critique de l'acide carbonique. p. 1093—1098. — Codde, Guérin, Nègre, Zielke, Valette et Léotard: Observation de l'éclipse partielle de Lune du 11—12 mai 1892. p. 1099—1100. — Schlesinger, L.: Sur la théorie des fonctions fuchsiennes. p. 1100—1102. — Demoulin, A.: Sur les relations qui existent entre les éléments infinitésimaux de deux surfaces polaires réciproques. p. 1102—1104. — Painlevé, P.: Sur les transformations en Mécanique. p. 1104—1107. — Nicati, W.: Echelle physiologique de l'acuité visuelle. Applications à la photométrie et à la photo-esthésiométrie. p. 1107—1109. — Crafts, J.-M.: Sur une méthode de séparation des xylènes. p. 1110—1113. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique des points d'ébullition des composés à substitution terminale simple. p. 1113—1115. — Étard, A.: Méthode d'analyse immédiate des extraits chlorophylliens. Nature de la chlorophyllane. p. 1116—1118. — Raulin, J.: Influence de la nature du terrain sur la végétation. p. 1119—1122. — Battandier, J.-A.: Présence de la fumarine dans une Papavéracée. p. 1122—1123. — Delisle, F.: Sur quelques anomalies musculaires chez l'homme. p. 1123—1125. — Hallez, P.: Sur l'origine vraisemblablement tératologique de deux espèces de Triclades. p. 1125—1128. — Houssay, F.: Sur la théorie des feuillets et le parablaste. p. 1128—1130. — Binet, A.: Les racines du nerf alaire chez les Coléoptères. p. 1130—1132. — Boutan, L.: Sur le système nerveux de la *Nerita polita*. p. 1133—1135. — Chatin, J.: Sur l'origine et la formation du revêtement chitineux chez les larves de Libellules. p. 1135—1138. — Bleicher: Sur la structure microscopique des oolithes du bathonien et du bajocien de Lorraine. p. 1138—1140. — Passy, J.: Les propriétés odorantes des alcools de la série grasse. p. 1140—1143. — Thoulet, J.: Sur l'immobilité des eaux océaniques profondes. p. 1143—1144. — Berthelot et Matignon: Sur les chaleurs de combustion et de formation de l'alcool et des acides formique et acétique. p. 1145—1149. — Schützenberger, P.: Sur quelques faits touchant l'histoire chimique du nickel. p. 1149—1154. — Gautier, Arm., et Landi, L.: Sur les produits du fonctionnement des tissus, et particulièrement des muscles, séparés de l'être vivant. Méthodes analytiques. p. 1154—1159. — Pomel, A.: Sur le *Bramus*, nouveau type de Rongeur fossile des phosphorites quaternaires de la Berbérie. p. 1159—1163. — Périgaud: Sur la flexion du cercle mural de Gambey. p. 1164—1166. — Bigourdan, G.: Sur les apparences actuelles de l'anneau de Saturne. p. 1167. — Painlevé, P.: Sur les intégrales de la dynamique. p. 1168—1171. — Liouville, R.: Sur les équations de la dynamique. p. 1171—1172. — Sparre, de: Equation approchée de la trajectoire d'un projectile dans l'air lorsqu'on suppose la résistance proportionnelle à la quatrième puissance de la vitesse. p. 1172—1174. — Mas, F.-B. de: Recherches expérimentales sur le matériel de la batellerie. p. 1175—1177. — Antoine, Ch.: Sur l'équation caractéristique de diverses vapeurs. p. 1177—1180. — Charpentier, A.: Les deux phases de la persistance des impressions lumineuses. p. 1180—1183. — Gal, J.: Sur le soufre mou trempé à l'état de vapeur. p. 1183—1184. — Rousseau, G., et Tite, G.: Sur quelques azotates basiques. p. 1184—1186. — Guenez, E.: Sur la préparation et les propriétés du cyanure d'arsenic. p. 1186—1189. — Carnot, A.: Recherche du fluor dans les os modernes et les os fossiles. p. 1189—1192. — Jungfleisch, E., et Léger, E.: Sur l'apocinchonine et la diapocinchonine. p. 1192—1195. — Forcrand, de: Sur la pyrocatéchine monosodée. p. 1195—1197. — Matignon, C.: Sur les substitutions liées au carbone et à l'azote. Application aux composés explosifs. p. 1197—1199. — Massol, G.: Sur l'acide bibromo-malonique. p. 1200—1201. — Bardy, C.: Recherche des alcools supérieurs dans l'alcool vinique. p. 1201—1204. — Muller, P.-Th.: Action des éthers d'acides non saturés sur l'éther cyanacétique sodé. p. 1204—1207. — Lauth, Ch.: Sur une benzidine tetraméthyl-méta-diamidée. p. 1208—1211. — Pruvot, G.: Sur l'embryogénie d'une *Proneomenia* p. 1211—1214. — Koehler: Recherches sur la cavité générale et sur l'appareil excréteur des Cirrhipèdes. p. 1214—1217. — Houlbert, C.: Etude anatomique du bois secondaire des Apétales à ovaire infère. p. 1217—1218. — Grossouvre, A. de: Sur les relations du trias du sud-est du bassin de Paris. p. 1218—1220. — Renou, E.: Variations de la température moyenne de l'air dans la région de Paris. p. 1220—1222. — Martel, E.-A.: Sur la glacière naturelle du Creux-Percé (Côte-d'Or). p. 1222—1223. — Mouchez: Observations des petites planètes, faites au grand instrument méridien de l'Observatoire de Paris, pendant les deuxième et troisième trimestres de l'année 1891. p. 1226—1229. — Poincaré, H.: Sur la propagation des oscillations électriques. p. 1229—1233. — Faye: Nouvel échec de la théorie ascendante des cyclones. p. 1233—1236. — Gaudry, A.: Sur le Singe de Montsaunès découvert par M. Harlé. p. 1236—1237. — Brown-Séquard: Effets physiologiques d'un liquide extrait des glandes sexuelles et surtout des testicules. p. 1237—1242. — Gosselet, J.: Sur les relations du terrain dévonien et du terrain carbonifère à Visé. p. 1242—1244. — Pictet, R.: Etude des phénomènes physiques et chimiques sous l'influence de très basses températures. p. 1245—1247. — Hatt: Des coordonnées rectangulaires. p. 1248—1250. — Lacroix, A.: Sur l'application des propriétés optiques des minéraux à l'étude des enclaves des roches volcaniques. p. 1250—1253. — Serret, P.: Sur une propriété commune à trois groupes de deux polygones: inscrits, circonscrits, ou conjugués à une même conique. p. 1254—1256. — Tresse, A.: Sur les développements canoniques en séries, dont les coëfficients sont les invariants différentiels d'un groupe continu. p. 1256—1258. — Sparre, de: Sur le calcul du coefficient de résistance de l'air lorsqu'on suppose la résistance proportionnelle à la quatrième puissance de la vitesse. p. 1259—1261. — Marix, P.: Sur un moyen d'amener en contact intime, et en proportions déterminées, deux liquides non miscibles. p. 1261—1262. — Rousseau, G., et Tite, G.: Sur un hydrosilicate de cadmium. p. 1262—1264. — Besson, A.: Sur la décomposition sous l'action de la chaleur de pentachlorure de phosphore ammoniacal: chlorazoture de phosphore et phospham. p. 1264—1267. — Barthe, L.: Sur le phosphates de strontiane. p. 1267—1269. — Scheurer-Kestner: Le pouvoir calorifique de la houille et les formules à l'aide desquelles on cherche à le déterminer. p. 1269—1272. — Hinrichs, G.: Détermination mécanique des points d'ébullition des composés à substitution terminale complexe. p. 1272—1274. — Oechsner de Coninck: Sur quelques réactions des trois acides amido-benzoïques. p. 1275—1276. — Griffiths, A.-B.: Sur la composition de la chlorocruorine. p. 1277—1278. — Trillat, A.: Sur les propriétés antiseptiques de la formaldéhyde. p. 1278—1281. — Bouvier, E.-L.: Le système nerveux des Néritidés. p. 1281—1283. — Fischer, P.: Sur les caractères ostéologiques d'un *Mesoplodon Sowerbyensis* mâle, échoué récemment sur le littoral de la France. p. 1283—1286. — Chevreux, E., et Guerne, J. de: Sur une espèce nouvelle de *Gammarus* du lac d'Annecy et sur les Amphipodes d'eau douce de la France. p. 1286—1289. — Raulin, J.: Action de diverses substances toxiques sur le *Bombyx-Mori*. p. 1289—1291. — Heckel, E., et Schlagdenhauffen, Fr.: Sur les rapports génétiques des matières résineuses et tanniques d'origine végétale (observations faites dans les genres *Gardenia* et *Spermolepis*). p. 1291—1293. — Daniel, L.: Recherches sur la greffe des Crucifères. p. 1294—1296. — Guinochet: Contribution à l'étude de la toxine du bacille de la diphtérie. p. 1296—1298. — Rolland, G.: Contribution à la connaissance du climat saharien. p. 1298—1301. — Aublez, A.: Sur un passage de *Strabon* rélatif à un traitement de la vigne. p. 1301—1302.

Medicinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft zu Jena. Jenaische Zeitschrift für Naturwissenschaft. Bd. XXVI. (N. F. Bd. XIX.) Hft. 3 und 4. Jena 1892. 8⁰.

Accademia delle scienze fisiche e matematiche in Neapel. Rendiconto. Ser. 2. Vol. VI. Fasc. 1—5. Napoli 1892. 4⁰.

Pharmaceutical Society of Great Britain in London. Pharmaceutical Journal and Transactions. Nr. 1125—1145. London 1892. 8⁰.

Royal Geographical Society in London. Proceedings. Vol. XIII, Nr. 8. XIV, Nr. 6. London 1891, 1892. 8⁰.

Royal Meteorological Society in London. Quarterly Journal. Vol. XVIII. Nr. 82. London 1892. 8⁰.

— The Meteorological Record. Vol. XI. Nr. 42. London 1892. 8⁰.

Meteorological Office in London. Weekly Weather Report. Vol. VIII. Nr. 30—52. London 1892. 4⁰.

Chemical Society in London. Journal. Nr. 355. London 1892. 8⁰.

Royal Society in London. Proceedings. Vol. LI. Nr. 308. London 1892. 8⁰.

Royal Irish Academy in Dublin. Proceedings. Ser. III. Vol. II. Nr. 2. Dublin 1892. 8⁰.

Royal Physical Society in Edinburg. Proceedings. Session 1890—91. Edinburgh 1892. 8⁰.

Meteorologisches Observatorium der Universität in Upsala. Bulletin mensuel. Vol. XXIII. Année 1891. Upsal 1891—92. 4⁰.

Institut impérial de médecine expérimentale in St. Petersburg. Archives des Sciences biologiques. Tom. I. Nr. 1, 2. St. Petersburg 1892. 4⁰. (Russisch und französisch.)

Kaiserl. Botanischer Garten in St. Petersburg. Acta. Tom. XI. Fasc. 2. St. Petersburg 1892 8⁰.

Académie royale de médecine de Belgique in Brüssel. Bulletin. Ser. IV. Tom. VI. Nr. 4. Bruxelles 1892. 8⁰.

— Mémoires couronnés et autres Mémoires. Tom. XI. Fasc. 3. Bruxelles 1892. 8⁰.

Kruidkundig Genootschap Dodonaea in Gand. Botanisch Jaarboek. IV. Jg. 1892. Gent & Leipzig 1892. 8⁰.

Archives de Biologie. Publiées par Edouard van Beneden et Charles van Bambeke. Tom. XII. Fasc. 1. Gand & Leipzig, Paris 1892. 8⁰.

Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen in Haarlem. Programma voor 1889, 1890, 1891. Haarlem. 4⁰.

— Naamlijst van Directeuren en Leden. 21. Mai 1889, 21. Mai 1891. 4⁰.

— Natuurkundige Verhandelingen. 3de Verz., Deel V, 2de Stuk. Haarlem 1892. 4⁰. — Oudemans, J. Th.: Die accessorischen Geschlechtsdrüsen der Säugethiere. p. 1—96.

Cardiff Naturalists' Society. Report and Transactions. Vol. XXIII. 1891. Cardiff 1892. 8⁰.

Société zoologique de France in Paris. Bulletin. Tom. XVII. Nr. 4. Paris 1892. 8⁰.

Seismological Society of Japan in Yokohama. Transactions. Vol. XVI. Yokohama 1892. 8⁰.

Deutsche Gesellschaft für Natur- und Völkerkunde Ostasiens in Tokio. Mittheilungen. 47. Hft. Yokohama 1892. 4⁰.

Institut Egyptien in Cairo. Bulletin. Ser. III. Nr. 2, 3. Le Caire 1892. 8⁰.

Sociedad Cientifica „Antonio Alzate" in Mexico. Memorias y Revista. Tom. V. Nr. 5 y 6. México 1892. 8⁰.

Observatorio Meteorologico del Colegio Pio de Villa Colon in Montevideo. Boletin mensual. Año II. III, Nr. 1—9. Montevideo 1890, 1891. 4⁰.

Zoological Society in Philadelphia. Annual Report. XX. Philadelphia 1892. 8⁰.

American Museum of Natural History in New York. Bulletin. Vol. III. Nr. 2. New York 1891. 8⁰.

American Journal of Science. Editors James D. and Edward S. Dana. Ser. III. Vol. XLIII. (Whole Number, CXLIII.) Nr. 258. New Haven 1892. 8⁰.

Museum of Comparative Zoölogy at Harvard College in Cambridge, U. S. A. Bulletin. Vol. XXIII. Nr. 2. Cambridge 1892. 8⁰.

Smithsonian Institution in Washington. Bulletin of the United States National Museum. Nr. 41, 42. Washington 1891. 8⁰.

(Fortsetzung folgt.)

Biographische Mittheilungen.

Am 23. Januar 1892 starb der englische Missionar der Station Wathen am Congo, Percy E. Comber, verdient um die Erforschung des Congobeckens.

Am 1. März 1892 starb in Schwabing bei München Geheimrath Dr. jur. Franz v. Löher, geboren am 15. October 1818 in Paderborn. Uns interessiren hier hauptsächlich seine Reisen und die darüber gelieferten Berichte, von denen er unter dem Titel „Land und Leute in der alten und neuen Welt, Reiseskizzen" (Göttingen 1854—56) zwei Bände veröffentlichte. Von sonstigen Schriften verdienen Erwähnung „Sicilien und Neapel" (München 1864, 2 Bde.), „Griechische Küstenfahrten" (Leipzig 1876), „Nach den glücklichen Inseln. Canarische Reisetage" (Leipzig 1876), „Kretische Gestade" (ibid. 1877), „Cypern. Reiseberichte über Natur und Landschaft, Volk und Geschichte" (Stuttgart 1878; 3. Aufl. 1880).

Am 6. April 1892 starb in Brighton der Bryologe und Lichenologe George Davies.

Am 30. Mai 1892 starb zu Tranquillity, New-Jersey, der Astronom L. R. Rutherfurd im Alter von 76 Jahren. Er hat die von Warren de la Rue in Europa begründete Astrophotographie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika weiter entwickelt und dabei besonders dem Monde und dem Sonnenspectrum seine unermüdliche Thätigkeit zugewendet.

Am 2. Juli 1892 starb zu Njegesi am Victoria-See Freiherr Ludwig Fischer von Nagy-Szalatuya, der Leiter der Vorexpedition des deutschen Antisclaverei-Comités, geboren am 28. Februar 1855 zu Pavia. Derselbe hatte sich 1891 als Freiwilliger der Expedition angeschlossen und wurde nach dem Tode des Führers derselben, des Bauinspectors Hochstetter, mit der Leitung beauftragt. Er hatte eine Reihe werthvoller Berichte über seine Reise in Zeitschriften veröffentlicht und für das Wiener naturhistorische Hofmuseum eine interessante anthropologisch-ethnographische Sammlung zusammengestellt.

Am 16. Juli 1892 starb in Vallombrosa der Naturforscher Felice Giordano, Verfasser zahlreicher Werke über Minen und Eisenindustrie, Director der geologischen Karte von Italien und einer der Begründer des italienischen Alpenclubs.

Am 26. Juli 1892 starb der Ethnograph Henry Walter Bellew, bekannt durch seine Schriften „The Races of Afghanistan“ und „Afghanistan and the Afghans“.

Am 29. Juli 1892 starb Edmond Teisserenc de Bort, Verfasser eines „Petit questionnaire à l'usage des écoles primaires des pays de pâturages“ (1876), im Alter von 78 Jahren.

Am 30. Juli 1892 starb Dr. Amiard, Mitglied der Académie de médecine.

Am 30. Juli 1892 starb zu Treaddow near Ross (Herefordshere) der englische Botaniker B. M. Watkins.

Am 7. August 1892 starb in Toronto Sir Daniel Wilson, Präsident der dortigen Universität, geboren 1816 zu Edinburg. Ausser historischen Arbeiten über Schottland verfasste er „Pipes and tobacco“ (1857), „Prehistoric man, researches into the origin of civilization in the old and the new world“ (2 Bde., 1863).

Am 12. August 1892 starb zu Pisa der Professor der Mathematik Enrico Betti.

Am 13. August 1892 starb zu Sydney der Botaniker Robert Fitzgerald, bekannt durch sein grosses Werk über die australischen Orchideen.

Am 18. August 1892 starb Pierre Duclos, Mitglied der Académie de médecine, 66 Jahre alt.

Am 19. August 1892 starb Roch. Joliboie, Chef des Luxemburg-Gartens.

Am 27. August 1892 starb in Besançon Dr. Charles-François-Alexandre Perron, geboren am 21. April 1824 zu Broye-lez-Pesmes (Haute-Saône). Er verfasste u. a. „Histoire de l'horlogerie en Franche-Comté“ (1860), „Superstitions médicales de la Franche-Comté“ (1879), „Du Médecin. Comment son domaine professionnel s'agrandit de jour en jour“ (1888), „Les Franc-Comtois“ (1892).

Im August 1892 starb F. Watson, Director des India Museum, Verfasser zahlreicher botanischer Werke.

Am 3. September 1892 starb in Paris der Lehrer der Baumcultur, Mr. Farney.

Am 7. September 1892 starb in Périgueux Dr. Urbain Lacombe, Präsident der Société médicale de la Dordogne, im Alter von 80 Jahren.

Am 10. September 1892 starb Ludwig Edler von Nagy-Bükk, Bureauchef der Südbahn-Gesellschaft i. P. und Gartenbau-Schriftsteller, im 68. Lebensjahre.

Am 14. September 1892 starb in Grenoble Dr. Musset, Professor der Botanik an der Faculté des sciences daselbst.

Am 15. September 1892 starb in Berlin Hauptmann Kling, der bekannte Erforscher des Hinterlandes von Togo.

Am 21. September 1892 starb Dr. Emile-Léon Poincarré, Professor an der Facultät von Nancy, Verfasser interessanter medicinischer Werke, z. B. „Documents pour servir à l'histoire de la thyroïde“ (Bd. I. 1869), „Recherches sur l'anatomie pathologique et la nature de sa paralysie générale“ (mit Henri Bonnet, 1869), „Le système nerveux“ (3 Bde., 1876—1877), „Prophylaxie et géographie médicale des principales maladies tributaires de l'hygiène“ (1884).

Am 25. September 1892 starb in Lenczno (Gouv. Lublin) Dr. I. N. Onanow im Alter von 33 Jahren an der Cholera. Der Verstorbene war armenischer Abstammung und in Taganrog geboren. Nachdem er in St. Petersburg zwei Jahre hindurch Naturwissenschaften studirt, begab er sich nach Paris, wo er sich dem Studium der Medicin widmete, den Doctorgrad erlangte und längere Zeit als Assistent in der Charkotschen Klinik fungirte. Im Sommer 1892 kam er nach Warschau, um das Examen zur Erlangung der venia practicandi in Russland zu machen. Bei Ausbruch der Cholera im Lublinschen Gouvernement zog er sofort in den Flecken Lenczno, wo er in der Bekämpfung der Epidemie rastlos thätig war, bis ihn das tragische, durch Cholerainfection herbeigeführte Ende ereilte. In der Wissenschaft hat sich Onanow

durch Arbeiten auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten einen Namen gemacht. Wir nennen hier seine mit Dr. Blocq gemeinschaftlich in französischer Sprache herausgegebene „Anleitung zur Diagnostik der Nervenkrankheiten“, ferner „Sur la myopathie progressive“, „Du réflexe bulbocaverneux“, „Sur la nature des faisceaux neuromusculaires“ u. a.

Am 29. September 1892 starb der Leibarzt des Grafen von Paris Dr. Henri Guéneau de Mussy, 70 Jahre alt. Er verfasste „Aperçu de la théorie du germe contage“, „De l'application de cette théorie à l'étiologie de la fièvre typhoïde“, „Considérations sur les moyens prophylactiques“ (1877).

Am 30. September 1892 starb in Bad Elster der Geh. Hofrath und königliche Brunnenarzt Dr. Robert Ferdinand Flechsig, der sich um die Bäderkunde verdient gemacht hat. Hauptsächlich hat er über Bad Elster, wo er seit 1847 als Brunnenarzt wirkte, geschrieben. Geboren 1817 zu Oelsnitz im Schönburgischen, studirte er in Würzburg, wo er auch 1843 mit einer Abhandlung über die Polymastie promovirte. Nach mehrjähriger Praxis an verschiedenen Orten liess er sich in Elster als Bade- und Brunnenarzt nieder, 1860 erhielt er den Titel als Hofrath, 1875 denjenigen als Geheimer Hofrath. Man verdankt ihm u. a. eine für den praktischen Arzt berechnete Darstellung der Balneotherapie, die 1888 in erster und 1892 in zweiter Auflage erschien, sowie eingehende Jahresberichte über die wissenschaftlichen Leistungen auf dem Gebiete der Bäderlehre; ausserdem das Specialwerk „Die Frauenkrankheiten, ihre Erkennung und Heilung“ (2. Aufl. Leipzig 1878).

Am 30. September 1892 starb in Kopenhagen der Leibarzt des Kronprinzen, Professor Dr. Eduard Ipsen. Geboren am 17. April 1844 in Kopenhagen, studirte er von 1862 ab, machte 1870 das medicinische Staatsexamen und hielt sich dann ein Jahr lang im Auslande auf. Anfangs 1875 wurde er Hofmedicus am kronprinzlichen Hofe und im vorigen Jahre Leibarzt. Durch eine Abhandlung „Beitrag zur Bestimmung der Kniegelenkresection“ erwarb er sich 1881 den medicinischen Doctorgrad. Neben seiner Praxis hielt er als Privatdocent Vorlesungen an der Universität und war Mitdirigent der von Professor Drachmann gegründeten Anstalt für medicinische und orthopädische Gymnastik.

Am 1. October 1892 starb in Berlin der Senior der dortigen Aerzte, Geh. Sanitätsrath Dr. Martin Steinthal. Geboren 1798 zu Stendal, kam er 1818 nach Berlin, um Medicin zu studiren, promovirte 1821, unternahm darauf eine Studienreise nach England und Schottland und liess sich 1823 in Berlin als praktischer Arzt nieder. Im Jahre 1870 gründete er den medicinisch-pädagogischen Verein, weiterhin widmete er seine Arbeit den Interessen der Hufelandschen Gesellschaft. Von seinen wissenschaftlichen Leistungen kommen in erster Linie seine Beiträge zur Nerven- und Irrenheilkunde und zur Kenntniss der Tabes dorsalis in Betracht. Von anderen Arbeiten verdienen Erwähnung die medicinischen Analekten, Studien über Hirnerkrankungen im Kindesalter, über Nervenfieber, Psychosen und Carcinosen. Im Auftrage der Hufelandschen Gesellschaft besorgte er Neuausgaben von Hufelands Makrobiotik.

Am 3. October 1892 starb Arsène Descaves, Verfasser mehrerer geographischer Studien über das Departement der Haute-Marne.

Anfang October starb in Hannover Geh. Baurath a. D. Otto Sasse, hervorragender Wasserbautechniker.

Am 9. October 1892 starb auf Château de Velars der Conchyliolog P. M. A. Morelet, Ehrenpräsident der Akademie von Dijon, 84 Jahre alt.

Am 23. October 1892 starb in Moskau der Professor emeritus der dortigen Universität, Dr. M. P. Manssurow, welcher seit 30 Jahren an derselben den Lehrstuhl für Hautkrankheiten und Syphilis bekleidete. Er hatte in Moskau studirt, dann zwei Jahre zu weiterer Vervollkommnung im Auslande zugebracht. Nach seiner Rückkehr wurde er Ordinator am Arbeiterhospital in Moskau, wo er sich auch 1863 als Privatdocent habilitirte. Der Hingeschiedene ist auch mehrfach litterarisch thätig gewesen.

Am 24. October 1892 starb in Biendorf i. A. der in landwirthschaftlichen und industriellen Kreisen sehr bekannte Domänenpächter Amtsrath Karl Branne, noch nicht 59 Jahre alt.

Am 27. October 1892 starb in Basel der Professor der Medicin Dr. Johann Jakob Bischoff, ein hervorragender Gynäkolog, nach langer Krankheit im 52. Lebensjahre. Ausser Abhandlungen in verschiedenen medicinischen Zeitschriften veröffentlichte er einen Vortrag „Zur Prophylaxis des Puerperalfiebers“ (Basel 1876).

Am 29. October 1892 starb in Kopenhagen der Contre-Admiral Duntzfeldt im Alter von 71 Jahren. Im Jahre 1864 war er Höchstcommandirender auf der Panzerbatterie „Rolf Krake“ und 1866 Chef des Dampfers „Slesvigia“, mit welchem die Prinzessin Dagmar, die jetzige Kaiserin von Russland, nach Petersburg fuhr.

Am 30. October 1892 starb in Charlottenburg Dr. phil. Leopold Loewenherz, Director der technischen Abtheilung der physikalisch-technischen Reichsanstalt, der sich um die Förderung der physika-

lisch-technischen Wissenschaft ein hervorragendes Verdienst erworben hat. Geboren 1847 zu Czarnikau in der Provinz Posen, erhielt er seine Schulbildung in der Realschule zu Posen, deren Director Wilhelm Brennecke in ihm eine ganz besondere Vorliebe für mathematische Studien erweckte. Nachdem Loewenherz 1865 die Reifeprüfung bestanden hatte, ging er auf das Maria-Magdalenen-Gymnasium über. Seit 1866 studirte er 8 Semester hindurch in Berlin Mathematik, Physik und Astronomie, besonders unter Foerster, Kronecker, Kummer und Weierstrass. Dem mathematischen Seminar gehörte er 4 Semester an. Nachdem er 1870 mit der Dissertation „De curvis tangentialibus curvarum algebraicarum ordinis N" promovirt hatte, übernahm er die Stelle eines Hülfsarbeiters für Mathematik und Physik bei der 1870 ins Leben gerufenen und von Wilhelm Foerster geleiteten Normalaichungs-Commission. Hier verblieb er, allmählich aufsteigend, bis zum Jahre 1888, wo er Abtheilungsdirector an der physikalisch-technischen Reichsanstalt wurde. Die Ergebnisse seiner Arbeiten finden sich meist in den Berichten der Normalaichungs-Commission, der Chemischen Gesellschaft und der Zeitschrift für Instrumentenkunde. Erwähnenswerth sind u. a. „Ueber Veränderlichkeit der Platingewichtsstücke" (1876), „Anwendung der Torsion von Drähten zur Ermittelung von Gewichtsgrössen" (1880), „Ueber thermometrische Fundamentalversuche" (1877), „Bericht über die wissenschaftlichen Instrumente auf der Berliner Gewerbe-Ausstellung" (1880), „Das Gewichts-Alkoholometer" (1880 mit Homann), „Die Indices bei Maximum- und Minimum-Thermometern", „Zur Geschichte der Entwickelung der mechanischen Kunst" (1882). Gerade das letzte Gebiet, die Geschichte der Mechanik, pflegte Loewenherz mit besonderem Eifer. Daneben war er bestrebt, die physikalische Technik in Deutschland auf eine bessere und tiefere Grundlage zu stellen, sowie den Stand der Präcisions-Mechaniker durch gründlichere theoretische Ausbildung zu heben. Vielfach unterstützte er auch die Mediciner durch seine technische Kenntniss; erfolgreich wirkte er für die Einführung einheitlicher Systeme in der Feinmechanik; so verdankt man ihm z. B. die Herstellung eines einheitlichen Systems für Schraubengewinde. Nicht minder bedeutend sind seine Leistungen auf dem Gebiete der praktischen Thermometrie gewesen.

Im October 1892 starb in Schönau Baron Felix v. Thümen im Alter von 53 Jahren. Der Verstorbene, welcher viele Jahre an der chemisch-physiologischen Versuchsstation in Klosterneuburg als Adjunkt gewirkt hat, zählte zu den hervorragendsten Mykologen Europas. Sowohl in botanischen Fachkreisen wie auf dem Gebiete der Landwirthschaft hatte er sich als Schriftsteller Anerkennung erworben. Den Gegenstand seiner Forschungen bildete hauptsächlich das Forstwesen und später die Weinwirthschaft. Von seinen, zum Theil populär geschriebenen Werken, seien genannt: „Die Pilze des Weinstockes", „Fungi pomicoli", „Die Pocken des Weinstockes", „Die Pilze des Oelbaumes", „Die Bakterien im Haushalte des Menschen", „Die Bekämpfung der Pilzkrankheit unserer Kulturgewächse", „Ueber Dungmethoden".

Im October 1892 starb in Paris Dr. Jean-Antoine Villemin, der Entdecker der Uebertragbarkeit der Tuberculose, geboren am 25. Januar 1827 zu Prey in den Vogesen. Dr. Villemin war der Vicepräsident der Académie de médecine und Verfasser der Schriften „Du tubercule au point de vue de son siége, son évolution, sa nature" (1862), „Recherches sur les vésicules pulmonaires et l'emphysème" (1866), „Etudes sur la tuberculose" (1867), „Causes et nature du scorbut" (1874).

Am 1. November 1892 vergiftete sich in Portland (Oregon) der amerikanische Forschungsreisende Lieutenant Frederick Schwatka mit Laudanum. Schwatka erhielt 1878 einen Urlaub, um Forschungen nach dem verlorenen Nordpolfahrer Sir John Franklin anzustellen, fuhr mit seiner Expedition im Juni 1878 auf dem „Eothen" nach King Williams-Land und kehrte im September 1880, nachdem er viele Begleiter Franklins entdeckt und bestattet hatte, mit manchen werthvollen Funden zurück. In den Jahren 1883, 1884 und 1886 machte Lieutenant Schwatka bedeutende Forschungen in Alaska, über die er mehrere Werke veröffentlicht hat.

Am 2. November 1892 starb in Frankfurt a. O. Wirkl. Geheimer Obermedicinalrath Dr. med. Louis Kersandt, bis vor Kurzem vortragender Rath in der Medicinalabtheilung des preussischen Cultusministeriums. Geboren 1821 zu Wehlau, besuchte er das altstädtische Gymnasium zu Königsberg, studirte ebendort und promovirte im Winter 1846/47 mit einer Abhandlung über die Erweiterung der Bauchschlagader. Zunächst als praktischer Arzt thätig, trat er dann in den Medicinaldienst seiner Heimathsprovinz und wurde später in das Ministerium berufen. Eine Reihe von Jahren war er Vorsitzender der ärztlichen Prüfungscommission, 1885 war er Mitglied der Choleraconferenz. Litterarisch ist er weniger hervorgetreten.

Anfang November 1892 starb in seiner Vaterstadt Grantown-on-Spey der Professor der Astronomie an der Universität zu Glasgow Dr. Robert Grant. Geboren 1814, studirte er in London und Paris und schrieb nach Beendigung seiner Studien eine Geschichte

der physischen Astronomie, welche 1852 erschien. Dann veröffentlichte er unter Mitwirkung des Admirals Smith eine Uebersetzung von Aragos „Populärer Astronomie". Er wurde Mitglied der königlichen Astronomischen Gesellschaft und 1859 zum Professor der Astronomie an der Glasgower Universität ernannt. Im Jahre 1883 gab er einen Katalog von 6415 Sternen heraus, ausserdem schrieb er zahlreiche Aufsätze für die englischen astronomischen Fachzeitschriften, die Astronomischen Nachrichten und die Comptes Rendus.

Anfang November 1892 starb in Toelz der Kulturhistoriker und Geograph Friedrich Anton v. Hellwald. Hellwald, am 29. März 1849 zu Padua geboren, gehörte von 1858—66 mit geringen Unterbrechungen dem österreichischen Heere an, redigirte von 1871—82 das „Ausland" und lebte seitdem als Privatmann in Cannstatt. Von seinen zahlreichen Schriften sind am bekanntesten: „Maximilian I., Kaiser von Mexico", „Kulturgeschichte in ihrer natürlichen Entwickelung", „Naturgeschichte des Menschen", „Amerika in Wort und Bild", „Frankreich in Wort und Bild".

Am 5. November 1892 starb in Tournai der Abt Vital Duray, ein auf dem Gebiete der Anthropologie und prähistorischen Geographie auch im Auslande geschätzter Gelehrter. Sein Atlas der Völkerwanderungen in den vorgeschichtlichen Zeiten, seine Wiederherstellungen alter Denkmäler und Gebäude in Belgien, Palästina, Canada u. a., seine eifrige Mitarbeit an internationalen anthropologischen und geographischen Congressen haben ihm in den gelehrten Kreisen einen Namen gemacht.

Am 8. November 1892 starb Dr. Peter Berry, Kurarzt in St. Moritz, der sich um das Aufblühen der Fremdenindustrie im Engadin grosse Verdienste erworben hat, 64 Jahre alt.

Am 8. November 1892 starb in Leicester Mr. James Plant, eine Autorität auf dem Gebiete der Geologie von Leicestershire, welcher im Jahre 1863 dort Mammuthreste entdeckt hatte.

Am 11. November 1892 starb in Graz der Professor der mathematischen Physik an der dortigen Universität, Dr. Heinrich Streintz, an einer Blutvergiftung. Am 7. Mai 1848 als Sohn des Homöopathen Dr. Josef Streintz geboren, wurde er am 21. August 1874 zum ausserordentlichen Professor für mathematische Physik an der Universität Graz ernannt, an welcher er bis 1885, seit dem 24. Januar des genannten Jahres als ordentlicher Professor, thätig war. Im Jahre 1885/86 war er Decan der philosophischen Facultät. Unter seinen wissenschaftlichen Arbeiten ist das 1883 in Leipzig erschienene Werk „Die physikalischen Grundlagen der Mechanik" die umfangreichste.

Am 14. November 1892 starb in Lausanne nach langer Krankheit, die ihn während voller siebenzehn Jahre zu jeder geistigen Arbeit unfähig machte, der berühmte schweizerische Physiker Louis Dufour, vormals Professor an der Akademie von Lausanne, geboren in Veytaux am 17. Februar 1832.

Am 14. November 1892 starb in Bozen Philipp Jakob Neeb, pensionirter k. k. Forstmeister daselbst, der sich um die wissenschaftliche Erforschung des Landes Tirol grosse Verdienste erworben hat und sowohl im topographischen wie auch im historischen und archäologischen Fach sehr bewandert war. Er war 87 Jahre alt.

Am 17. November 1892 starb in Wien im 71. Lebensjahre Dr. Alexander Skofitz, M. A. N. (vergl. p. 182), Herausgeber der österreichischen botanischen Zeitschrift.

Am 18. November 1892 starb in Wien Dr. Karl Friedinger, von 1866—1888 Director der niederösterreichischen Landes-Gebär- und Findelanstalt, Ritter des Franz-Josefs-Ordens, Mitglied der k. k. Gesellschaft der Aerzte und des Wiener medicinischen Doctoren-Collegiums, im 71. Lebensjahre. Von seinen litterarischen Arbeiten ist bekannt die mit H. v. Zeissl ausgearbeitete symptomatologische Studie über Syphilis hereditaria und diejenigen über Kuhpockenimpfungen.

Am 22. November 1892 starb in Kopenhagen Professor Axel Iversen, einer der hervorragendsten Chirurgen Dänemarks. Geboren 1844 zu Helsingör, studirte Iversen in Kopenhagen bis 1869, wo er beim Kopenhagener Communehospital als Hülfschirurg eintrat. Später wurde er leitender Chirurg am St. Josefs-Hospital und schliesslich 1884 Oberleiter der chirurgischen Abtheilung des Communehospitals. Neben seiner ärztlichen Praxis übte er eine ausgedehnte Lehrthätigkeit aus. Nachdem er 1874 promovirt hatte, habilitirte er sich als Docent für Chirurgie und wurde später zum Professor ernannt. Mit besonderer Vorliebe widmete er sich der Chirurgie der Harnorgane; ausserdem schrieb er Beiträge zur Chirurgie der Organe in der Bauchhöhle, über Operationen an der Gallenblase, über die Beseitigung von Neubildungen am Dickdarm, über Erkrankungen im Gebiete des Blinddarms, über den hohen Steinschnitt, über Gelenkresectionen, preisgekrönte Studien über Bau und Krankheiten der Vorsteherdrüse u. a., welche Arbeiten zum grössten Theil in dänischen und deutschen Fachzeitschriften erschienen sind.

Am 28. November 1892 starb in Weimar nach kurzer Krankheit Oberbaudirector Julius Bormann. Seit

1885 stand er an der Spitze des dortigen Bauwesens. Unter den von ihm ausgeführten Bauten nennen wir das Sophienhaus, die äusseren Anbauten am grossherzoglichen Residenzschlosse, den Umbau des Hoftheaters, den Bau des neuen Gymnasiums. Ausser seiner Fachthätigkeit widmete er gern seine Kräfte dem Bauschulwesen; u. a. organisirte er die in das alte Gymnasium verlegte grossherzogliche Baugewerkschule.

Im November 1892 starb in Klausenburg der Professor der gerichtlichen Medicin Dr. Johann Belky im 41. Lebensjahre.

Im November 1892 starb in Berlin der vortragende Rath im Arbeitsministerium, Geheimer Oberbaurath Professor Hagen, einer unserer berühmtesten Wasserbautechniker.

Am 6. December 1892 starb in Charlottenburg der Geheime Rath Werner v. Siemens, M. A. N. (vergl. p. 199). Derselbe war am 13. December 1816 zu Lenthe in Hannover geboren. Seine Hauptbedeutung lag in der praktischen Vervollkommnung des elektrischen Telegraphenwesens. Siemens richtete 1848—49 mit Halske zusammen die ersten elektrischen Telegraphenlinien in Preussen ein und legte auch im schleswig-holsteinischen Kriege 1848 die ersten unterseeischen Minen mit elektrischer Zündung. Die von ihm gegründete Telegraphenbauanstalt Siemens & Halske ist die bedeutendste der Welt. Ein eigenartiges Zusammentreffen ist es, dass die von Werner v. Siemens verfassten „Lebenserinnerungen" gerade in diesen Tagen erschienen, als er selbst von einer heimtückischen Krankheit niedergeworfen wurde.

Anfang December 1892 starb in Strassburg der ordentliche Professor der Medicin Dr. Joh. Georg Jössel. Jössel war Altelsässer, 1838 in Wolfisheim bei Strassburg geboren, promovirte 1865 und wurde 1869 Professor an der ehemaligen medicinischen Facultät; als die neue Kaiser Wilhelms-Universität begründet wurde, war Jössel unter den ersten, die in den Lehrkörper derselben eintraten. 1872 wurde er zum ordentlichen Professor ernannt. Sein Specialgebiet war die topographische Anatomie. Sein Hauptwerk ist ein unvollendetes „Lehrbuch der topographisch-chirurgischen Anatomie" Th. I. II. (Bonn 1884, 1889.)

Am 13. December 1892 starb in Altona der gelegentlich der letzten Choleraepidemie vielgenannte Medicinalrath Dr. Kraus, bis Anfang September Medicinalinspector in Hamburg, nach kurzer Krankheit.

Am 17. December 1892 starb in Berlin der Unterstaatssecretär im Landwirthschaftsministerium, Wirkl. Geh. Rath Dr. v. Marcard, nach längerem schweren Leiden. v. Marcard wurde am 14. December 1826 zu Hannover geboren und trat 1851 in den hannoverschen Staatsdienst. 1859 wurde er in das hannoversche Ministerium des Innern berufen, 1867 trat er in das Ministerium für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten in Berlin, wurde 1874 zum Director derselben und 1879 zum Unterstaatssecretär ernannt. Dr. v. Marcard war auch Mitglied des preussischen Staatsraths und stellvertretender Bevollmächtigter zum Bundesrathe. Ende der siebziger Jahre gehörte er auch dem Abgeordnetenhause an, in welchem er sich der freiconservativen Partei angeschlossen hatte. An den zahlreichen gesetzgeberischen Arbeiten des landwirthschaftlichen Ressorts hatte Dr. v. Marcard einen bedeutenden Antheil, besonders erwarb sich derselbe um die Förderung des Veterinärwesens grosse Verdienste. Er ist der Verfasser des umfangreichen und zum Theil nach ganz neuen Gesichtspunkten entworfenen preussischen Viehseuchengesetzes vom 25. Juni 1875.

Am 18. December 1892 starb in London der berühmte englische Naturforscher Richard Owen, M. A. N. (vergl. p. 199). Owen, am 20. Juni 1804 in Lancaster geboren, war erst Wundarzt und wurde 1835 zum Professor der Anatomie und Physiologie bezw. Conservator am College of Surgeons in London ernannt; 1855 wurde ihm auch die Oberleitung der naturgeschichtlichen Abtheilung des britischen Museums übertragen. Sein Katalog des Museums des College of Surgeons, der mit ausserordentlichem Fleisse und Scharfblick zusammengestellt ist, machte seinen Namen zuerst in weitesten Kreisen bekannt. Daneben erschienen im Laufe der Jahre noch eine Menge anderer selbständiger Arbeiten von ihm, die zur Förderung der Wissenschaft, namentlich der vergleichenden Anatomie und Paläontologie, bedeutend beitrugen. Ausserdem schrieb er noch zahlreiche Abhandlungen in den Memoiren der Royal Society und anderer gelehrter Vereinigungen, der British Association, zu deren thätigsten Mitgliedern er gehörte, und der Microscopical Society, der er als erster Präsident vorstand. Die Königin Victoria verlieh ihm Ende 1851 als Zeichen besonderer Anerkennung das früher von dem Könige Ernst August von Hannover bewohnte Haus in Kew-Green zum Aufenthalte. Von seinen wichtigeren Schriften seien hier genannt: „Lectures on the comparative anatomy of the invertebrate animals" (1843, 2. ed. 1853), „Odontography" (2 voll., 1840), „History of British fossil mammals and birds" (1846), „History of British fossil reptiles" (6 Abth. 1849—51), „Paleontology" (1860; 1861; 1874), „On the nature of limbs" (1849), „Principes d'ostéologie comparée" (Paris 1855), „On parthenogenesis, or the successive

production of procreative individuals from a single ovum" (1849).

Im December 1892 starb in Hannover Dr. Felix Semmler, der mathematische, technische und vorsitzende Director des preussischen Beamtenvereins.

Im December 1892 starb in London der berühmte Patholog, Anatom und Kliniker Professor Dr. med. Walter Hayle Walshe, geboren zu Dublin im Jahre 1816. Derselbe hat über Lungen- und Herzkrankheiten bedeutende Werke geschrieben. Eine seiner neueren Schriften betraf den dramatischen Gesang, vom Standpunkte des Physiologen aus betrachtet: „Dramatic singing, physiologically estimated" (1881). Ein anderes Werk handelte von „The colloquial faculty of languages and the nature of genius". Seit 1880 war Dr. Walshe am University College als Professor der klinischen Medicin nicht mehr thätig.

Gestorben ist Robert Bullen, Curator des botanischen Gartens in Glasgow.

Gestorben ist Mr. Bureau, Professor der militärischen Geographie und Statistik an der Kriegsschule von Saint-Cyr, geboren zu Lille 1832; Autor verschiedener Werke, unter denen hervorgehoben sein mögen: „Atlas de géographie militaire" (1869), „Conférence sur les différentes enceintes de Paris, sa topographie et les fortifications de 1840" (1871), „Géographie physique, historique et militaire de la région française, France, Hollande, Belgique, Suisse, frontière occidentale de l'Allemagne" (1882), „Nos frontières" (1887).

In Granada starb Dr. Antonio Garcia Cabrera, Professor der Anatomie an der dortigen Universität.

In Nosy-be starb in Folge einer auf einer wissenschaftlichen Expedition entstandenen Krankheit Dr. Henry Douliot, Präparator am Muséum d'Histoire naturelle, im 38. Lebensjahre.

In Brüssel starb Dr. Isidor Henriette, Professor der Pädiatrie an der dortigen Universität.

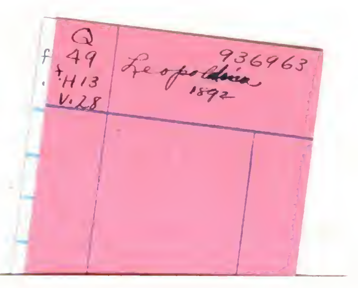
Zu Rom starb R. de Paolis, Professor der höheren Geometrie an der Universität Pisa, einer der hervorragendsten Mathematiker Italiens, 38 Jahre alt.

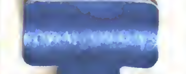
Die 150. Wiederkehr von Carl Wilhelm Scheele's Geburtstag.

Am 9. December 1892 waren 150 Jahre verflossen, seit der grosse Chemiker Carl Wilhelm Scheele das Licht der Welt erblickte. Da zur Feier dieses Tages die Akademie der Wissenschaften in Stockholm beabsichtigte, das Denkmal Scheeles zu enthüllen, so hat auch das Präsidium der Kaiserlichen Leopoldinisch-Carolinischen deutschen Akademie der Naturforscher sich veranlasst gefühlt, zu der Enthüllungsfeier eine Adresse an ihre Schwesterakademie zu übersenden. Gleichzeitig hat im Auftrage der schwedischen Akademie der bekannte Nordpolfahrer Ad. Er. v. Nordenskiöld die Briefe und Laboratoriums-Aufzeichnungen Scheele's sowohl in schwedischer als auch in deutscher Sprache herausgegeben. Diese Veröffentlichung verbreitet neues Licht über Scheele's Beziehungen zu Retzius, Gahn, Bergius, Hjelm und Bergman, sowie über die Laboratoriumsarbeiten des grossen schwedischen Chemikers. Nordenskiöld hat dem Werke eine Darstellung des Lebens und Wirkens Scheele's beigefügt, welche manche Lücke ausfüllt und alte Unklarheiten beseitigt. So wird hier zum ersten Male festgestellt, dass Scheele bereits im Jahre 1771 den Sauerstoff auf die verschiedenste Weise dargestellt und genau charakterisirt hat, was um so bemerkenswerther erscheint, als seither Priestley, welcher erst im Jahre 1774 mit der Entdeckung des Sauerstoffs vor die Oeffentlichkeit trat, als erster Entdecker dieses Elements galt, mit dessen Auffindung ein neuer Abschnitt in der Geschichte der Naturwissenschaften beginnt. Aber nicht nur den Chemiker von Fach dürfte Nordenskiölds Werk interessiren, sondern jeden Gebildeten, denn Scheele war eines der merkwürdigsten Entdecker-Genies, welche jemals gelebt haben. Obwohl er nur ein Alter von 44 Jahren erreichte, hat er doch die Wissenschaft mit einer kaum übersehbaren Reihe der wichtigsten Entdeckungen bereichert. Charakteristisch für den Mann ist die Thatsache, dass er bei der Untersuchung des Braunsteins, welchen viele namhafte Forscher vor ihm studirt hatten, ohne dass es ihnen gelungen wäre, über seine Natur ins Klare zu kommen, nicht weniger als vier neue Substanzen auffand: das Chlor, den Sauerstoff, das Mangan und die Baryterde. Die organische Chemie verdankt ihm ebenfalls eine Reihe epochemachender Entdeckungen; es genüge hier, die Blausäure, die Harnsäure, die Weinsäure, die Citronensäure, die Aepfelsäure und die Oxalsäure, sowie das Glycerin zu nennen. Ja sogar den Grundversuch, aus welchem sich die Photochemie entwickeln sollte, müssen wir auf Scheele zurückführen — war er es doch, welcher zuerst die Wirkung des Sonnenspectrums auf Chlorsilberpapier studirte.

Abgeschlossen den 31. December 1892. Druck von E. Blochmann & Sohn in Dresden.




Q
f 49
.H13
v.28
936963
Leopoldina
1892




UNIVERSITY OF CHICAGO
098 920 147